
NATURAL
HISTORY

N° 1 HUITIÈME ANNÉE Janvier 1901

Revue Eclectique d'Apiculture

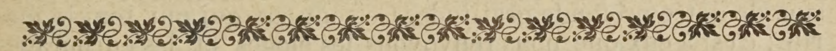
Directeur: Abbé MÉTAIS

S'adresser, pour la rédaction, à M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, par Poitiers (Vienne).

Pour l'administration, à M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline, par Lezay (Deux-Sèvres)

SOMMAIRE

CHRONIQUE. — A nos lecteurs. — Avis. — Offres et demandes. — France apicole en 1899.
DOCTRINE APICOLE. — Rapport sur le Congrès international. — Introduction des reines. — La sécrétion de la cire. — Apiculture intensive avec la ruche fixe. — Meilleurs moyens de vendre le miel. — Apiculture éclectique.
DIRECTOIRE. — Sorties ; Neige ; Construction des ruches ; Etude ; Aimez les abeilles.
REVUE ÉTRANGÈRE. — L'apiculture en Prusse.
CORRESPONDANCE APICOLE. — SÉRICICULTURE.
Miels et cires. — Mot de la fin.



CHRONIQUE

AVIS

1° Tous les abonnements à la Revue Eclectique *partent du 1er janvier ;*

2° Nous prions nos abonnés qui désirent nous faire parvenir le montant de leur abonnement par la poste de vouloir bien adresser leur mandat à M. **le Directeur de la « Revue Eclectique »** *à Sainte-Soline, par Lezay (Deux-Sèvres) ;*

3° Tout abonnement non soldé avant le 1er mars sera recouvré par les soins de la Direction, mais avec une augmentation de 0,50 pour frais de poste et de recouvrement ;

4° Tout abonnement contracté dans le courant de la présente année 1901 prendra son origine au **1er janvier** *et les Nos* **parus seront envoyés franco ;**

5° Prière de joindre un timbre dans toutes les lettres de renseignements ;

6° La Revue Eclectique *accepte les échanges avec tout Bulletin apicole.*

A NOS LECTEURS

Au début de cette nouvelle année, nous nous faisons un devoir de vous offrir, chers lecteurs, nos meilleurs vœux de prospérité et de vous exprimer toute notre reconnaissance pour votre attachement et votre dévouement continus.

Nous avons l'espoir que vous voudrez bien encore, cette année, nous seconder dans notre tâche, non seulement en nous maintenant votre adhésion, mais encore par une collaboration plus efficace, soit en nous faisant part de vos observations et de vos études, soit en faisant autour de vous une active propagande pour la *Revue Eclectique.*

Nous sommes fier de constater que notre œuvre de vulgarisation apicole rencontre des adhérents de plus en plus nombreux. Notre chère publication est devenue le *Bulletin* de plusieurs Sociétés florissantes et nous espérons que d'autres associations le prendront bientôt pour organe.

En groupant ainsi autour de nous une pléiade d'apiculteurs d'élite, dont la science est incontestée, nous sommes parvenus à fournir à nos lecteurs une doctrine sûre et autorisée, qui nous a valu les félicitations des meilleurs maîtres.

Que nos dévoués auxiliaires veuillent bien recevoir ici l'expression de notre profonde gratitude. Ce sont eux qui ont tout le mérite; c'est à eux que nous renvoyons les éloges et les encouragements qui nous arrivent de toutes parts.

Nous savons que quelques uns se sont demandés si notre œuvre, qui n'est liée à aucune Société, n'était point destinée à disparaître à la mort de celui qui en est le promoteur. Nous avons prévu l'avenir, et, suivant les conseils d'amis éclairés, nous avons pris toutes les précautions nécessaires pour assurer la continuité et la perpétuité de la *Revue Eclectique.* Notre testament apicole, déposé en mains sûres, est fait de telle façon que notre œuvre subsistera après nous et que rien ne sera changé à notre programme.

Ainsi donc, amis et fidèles abonnés, continuez-nous votre précieux concours et notre chère Revue, pendant bien des années encore, nous quittera tous les mois, comme une gentille abeille, pour aller dans toutes les directions porter aux apiculteurs les encouragements et les secours dont ils ont si souvent besoin. Elle secondera, en leur laissant toute leur indépendance, les divers groupements apicoles locaux et elle resserrera les liens d'amitié qui nous unissent.

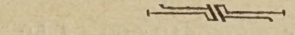
Aimable butineuse, elle retournera ensuite vers sa ruchée par votre correspondance suivie, nous rapportant, comme un précieux nectar, le fruit de vos expériences et de vos succès.

Nous voyons dans nos confrères de la presse apicole des ouvriers attelés au même char et nous les prions d'agréer également ici nos vœux de nouvel an.

En vous priant tous, chers lecteurs, abonnés ou collègues, d'accepter nos meilleurs souhaits, laissez-moi garder le doux espoir de vous voir bien longtemps encore, pleins de jeunesse et d'énergie, travailler au développement de l'industrie apicole dans notre Patrie.

Puissent tous les efforts et toutes les bonnes volontés s'unir pour réaliser cette belle devise qui est nôtre : *Faire de l'apiculture pour tous et par tous une œuvre de bien*, et, avec ce siècle nouveau, s'ouvrira pour notre Apiculture nationale une ère de progrès féconds et de réelle prospérité.

P. MÉTAIS,
Directeur de la Revue Eclectique.



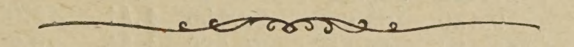
OFFRES ET DEMANDES

A vendre 15 RUCHES en paille à hausse et grenier, bien mouchées et bonne provision à choisir au rucher.
S'adresser à Antonin Bittard, à Facture (Gironde).

Un abonné demande à acheter une certaine quantité de beau miel.

A vendre Fusil Lefaucheux, état de neuf, article soigné, ayant coûté 400 francs. Excellente occasion. Prix modéré.
S'adresser à la rédaction de la Revue Eclectique à Nouaillé (Vienne).

Nous rappelons à nos abonnés qu'ils ont droit à l'insertion gratuite d'une annonce de quelques lignes, à la rubrique : « **Offres et Demandes** ». *C'est là, pour les producteurs et consommateurs, un moyen facile de se mettre en relation pour la vente ou l'achat des produits apicoles ou autres objets.*



FRANCE APICOLE EN 1899

Cette statistique est extraite du Bulletin du Ministère de l'agriculture, année 1900, n° 4. Il y a sans doute quelques exagérations pour certaines régions, mais il n'en est pas moins intéressant de voir quelle place occupe aujourd'hui chez nous l'apiculture, puisque c'est par millions que l'on y compte les ruches en activité.

DÉPARTEMENTS	Nombre de ruches d'abeilles en activité	Production totale du miel	Valeur totale du miel	Valeur moyenne du kilogram. de miel	Production totale de la cire	Valeur totale de la cire	Valeur moyenne du kilogram de cire
Ain	17.840	160.600	240.900	1,50	25.970	41.550	1,60
Aisne	25.910	161.160	253.020	1,57	24.960	63.910	2,56
Allier	8.500	40.760	73.370	1,80	17.030	27.250	1,60
Alpes (Basses)	16.200	69.120	107.130	1,55	18.900	26.460	1,40
Alpes (Hautes)	12.164	56.550	97.260	1,72	13.770	17.200	1,25
Alpes-Maritimes	2.200	20.000	24.000	1,20	8.000	24.000	3
Ardèche	20.780	81.160	133.910	1,65	40.580	54.780	1,35
Ardennes	19.910	109.400	175.040	1,60	20.600	57.070	2,77
Ariège	9.320	31.290	42.710	1,36	8.330	17.590	2,11
Aube	30.650	130.610	202 440	1,34	34.110	68.230	2
Aude	6.310	23.560	42.410	1,80	7.480	22.440	3
Aveyron	17.800	60.810	91.210	1,50	21.610	43.220	2
Bouches-du-Rhône	5.850	31.480	40.920	1,30	8.190	24.570	3
Calvados	15.500	77.500	116.250	1,50	19.370	41.660	2,15
Cantal	25.596	52.810	68.650	1,30	8.510	16.170	1,20
Charente	22.540	92.410	138.620	1,50	17.280	39.740	2,30
Charente-Inférieure	7.660	52.980	71.520	1,35	14.950	43.350	2,90
Cher	21.170	185.460	182.860	98	55.010	58.450	1,06
Corrèze	44.400	113.620	142.020	1,25	55.000	79.750	1,45
Corse	14.500	72.500	72.500	1	26.100	65.250	2,50
Côte d'Or	26.810	98.150	141.600	1,44	20.790	31.320	1,50
Côtes-du-Nord	65.000	500.000	500.000	1	200.000	500.000	2,50
Creuse	22.880	57.200	85.800	1,50	21.590	21.590	1
Dordogne	26.250	75.750	75.750	1	16.170	25.870	1,60
Doubs	25.780	95.410	162.200	1,70	19.340	48.350	2,50
Drôme	27.652	207.320	311.080	1,50	17.970	22.460	1,25
Eure	9.130	65.030	92.150	1,41	13.050	31.540	2,41
Eure-et-Loir	23.180	212.550	294.680	1,34	29.900	78.080	2,61
Finistère	64.170	224.590	280.740	1,25	160.420	320.840	2,60

(*A suivre*)

DOCTRINE APICOLE

Rapport sur le Congrès International

Note rectificative

Notre Revue a publié un compte-rendu des travaux du Congrès apicole de Paris, qui nous a attiré des observations d'un certain nombre de nos lecteurs ayant assisté aux séances du Congrès. Ceux-ci accusent notre collaborateur, M. Delépine, d'être non-seulement incomplet, mais fantaisiste sur plusieurs points. Certaines appréciations, dit-on, feraient croire à un parti pris chez l'auteur. Bien que nous ne prenions jamais la responsabilité des opinions ou assertions émises dans les articles qui nous sont envoyés, nous nous faisons cependant un devoir de rendre justice à chacun. Aussi nous désavouons entièrement ici les insinuations blessantes contenues dans ledit compte-rendu contre plusieurs personnalités apicoles et nous reconnaissons également que des omissions regrettables y ont été faites.

Les travaux de la 6e et de la 7e section en particulier méritaient d'être plus longuement mentionnés et plus justement appréciés. Cette dernière surtout, présidée par M Brunet, le sympathique Président du Syndicat des apiculteurs de l'Aube, et ayant pour rapporteur M. Hommell, a donné lieu à des travaux de la plus haute importance.

Dans la matinée (et non l'après-midi, comme l'a dit M. Delépine,) M. Hommell a résumé, dans un rapport très documenté, les renseignements de statistique apicole qui lui avaient été communiqués par les apiculteurs en renom des divers pays étrangers et il l'a fait avec un *brio* qui lui a valu les applaudissements enthousiastes de l'assemblée.

Nous avons déjà publié quelques-uns des travaux lus au Congrès, nous espérons en donner d'autres. Ce sera la meilleure réponse aux critiques lancées à la légère par l'auteur du susdit compte-rendu.

La Rédaction de la Revue Eclectique.

Introduction des reines

Dans les articles précédents, j'ai décrit la méthode d'élever les reines, méthode que je crois supérieure à celles recommandées dans la

plupart des ouvrages européens. Après que mon père eut décrit cette méthode, au Congrès apicole, qui s'est tenu en septembre dernier, M. Wathelet, l'éminent directeur du journal « le Rucher Belge » pria M. C. P. Dadant de vouloir bien nous dire ce qui se pratiquait en Amérique, dans ce genre de travail. Ce dernier, après une double salve d'applaudissements, dont une en l'honneur de son père, le célèbre Charles Dadant, nous dit que cette méthode est reconnue excellente, et est employée par la majorité des éleveurs américains. J'encourage donc plus fortement que jamais à employer ce procédé.

Après la description de la méthode d'élevage, il me reste encore à décrire comment introduire les reines. La plupart des ouvrages apicoles recommandent de mettre la reine seule dans un étui en toile métallique, fermé à chaque extrémité par un bouchon. On place ensuite cet étui entre deux rayons de miel et couvain, dans une ruche dont on a enlevé la reine vingt-qnatre heures auparavant. Quarante-huit heures après on ouvre la ruche, en employant peu de fumée, puis, si les abeilles sont tranquilles sur la cage, essayant de nourrir la reine, on enlève un bouchon, que l'on remplace par un morceau de rayon de miel, les abeilles le détruisent et libèrent ainsi la reine. Si, à cette visite, les abeilles paraissent agitées, on remet au lendemain le changement de bouchon. Cette méthode excellente exige que la ruche soit ouverte plusieurs fois.

Pour parer à cet inconvénient, voici la méthode que nous employons :

Ayant une reine prête à introduire, nous la roulons dans une cueillerée de miel liquide. Lorsqu'elle est bien engluée, nous versons le tout entre deux rayons de couvain que nous avons eu le soin de rapprocher, afin que la reine ne puisse tomber sur le plateau ; nous enfumons et fermons la ruche. On peut introduire une reine par ce procédé le jour même que l'on rend la ruche orpheline, en opérant l'introduction le soir. On peut aussi le faire les jours suivants, jusqu'au neuvième jour. Il est inutile de détruire les alvéoles de reines.

Cette méthode est la seule que nous employons.

Les journaux américains ont beaucoup parlé, cette année, de l'introduction des reines, avec les boîtes Benton servant pour leur expédition.

A cet effet, on fixe sur le compartiment réservé au candi un morceau de carton perforé, puis on place la cage, le côté toile métallique sur les cadres, afin que par les ruelles les abeilles puissesnt prendre connaissance de leur nouvelle reine. Les abeilles rongent alors le carton afin de pouvoir prendre le candi qu'elles perçoivent à travers les perforations. Ce travail demande de dix-huit à vingt-quatre heures, suivant l'épaisseur du carton. Le candi étant consommé, la reine peut sortir. Mr Wardwell de la maison Root dit qu'il perd beaucoup moins d'un pour cent par cette méthode. Nous nous proposons de mettre cette méthode à l'essai à la saison prochaine.

Quelle que soit la méthode adoptée, il est bon de toujours opérer le

soir, quand tout est calme au rucher. On peut toutefois déroger à cette règle à l'époque de la miellée. Il faut laisser passer au moins quatre jours avant d'ouvrir une ruche à laquelle on a introduit une reine.

Je termine par une histoire de reine, que raconte le Rév. W. T. Adey de Kingsbrige (Angleterre). Un fils du marquis de Salisbury, passionné pour les abeilles, trouve une de ses ruches orpheline; il demande une reine à Welwyn, ville la plus proche de la magnifique propriété de son père à Hartfield. Il demanda en outre à être prévenu du moment probable de son arrivée. L'éleveur, désirant servir son illustre client avec toute la célérité possible, expédie la reine par le train suivant et télégraphie à Hartfield « La reine arrivera par le train de 3 heures 40 après-midi. » Lorsque le jeune lord arriva à la station, il y trouva une foule de gens. L'employé du télégraphe avait conclu que Sa Majesté la Reine Victoria faisait une visite imprévue à Hartfield, et ne pouvant garder pour lui-même une dépêche si importante il avait conté la nouvelle qui se répandit comme une traînée de poudre. « La Reine arrivera ce soir à 3 h. 40. » Grand fut le désappointement de la foule, lorsqu'on vit que la reine attendue était dans une petite boîte que le jeune lord emporta dans la poche de son habit.

E. Giraud-Pabou.

La sécrétion de la cire

Dans une note que « l'Apiculteur » a bien voulu insérer en juillet 1899, j'émettais l'avis que parmi les différents chiffres cités pour la proportion du miel à absorber par l'abeille pour sécréter un gramme de cire, ceux de 3 ou 2 à 1 donnés par M. Hamet, paraissaient les plus plausibles; l'expérience suivante m'a fourni la preuve de l'exactitude de l'assertion du savant professeur, et la marche d'un rucher celle de son application assez fréquente.

Lors des premiers jours d'une abondante miellée en 1900, une ruche en panier de 18 litres, contenant 16 à 17 mille abeilles, fut tambourinée à 9 h. du matin sans coup d'enfumoir préalable et la colonie fut introduite dans la caisse à essaim dont la construction est indiquée dans le Guide de l'Apiculteur-amateur, ce qui permit de l'installer dans sa ruche à cadres, à la nuit tombante, sans perdre ni tuer une seule abeille et de peser exactement auparavant, cet essaim qui était du poids de 1140 grammes. Les bourdons étaient peu nombreux et la population a pu, sans erreur sensible, être évaluée à 10 mille ouvrières.

Au cours des trois jours suivants, constamment beaux et chauds, les 9 cadres de 33×33 dont se composait la ruche furent complétement bâtis, grâce à une activité fiévreuse, à une abondante miellée due en grande partie aux crucifères et à la situation très favorable des éléments. Un décimètre carré de bâtisses récentes pesant 110 grammes

(Collin), chiffre que j'ai d'ailleurs vérifié et trouvé exact, la cire des cadres avait un poids de près d'un kilo.

Combien de miel avait été absorbé par jour et par abeille ?

C'est une recherche que j'ai dû tenter, faute d'avoir pu trouver des renseignements suffisants ; elle a fait l'objet d'une expérience n'ayant rien de commun avec celle dont nous parlons.

Autant les phénomènes de fécondation et de reproduction sont connus, autant ceux de la nutrition le sont peu, bien que l'organisme de de l'appareil digestif ait été décrit dans tous ses détails. Aucun chiffre n'a encore été précisé pour la nourriture quotidienne de l'abeille, sans doute parce que, dépendant des époques et des circonstances, elle est très variable.

Des observations, dont le détail sera donné, faites chaque demi-heure au plus tard, pendant 8 jours, sur une petite colonie constamment visible, m'ont appris qu'il fallait 2 heures à l'abeille pour digérer la provision de miel contenu dans son jabot. Elle n'en peut consommer plus de 12 centigrammes en 12 heures du jour. Le point de savoir au bout de combien de temps le miel mangé commence à se transformer en cire est resté indécis ; il en a été de même pour la faculté qu'aurait l'abeille de ralentir sa digestion.

J'ai mentionné, dans un article précédent, le chiffre de 0 g. 24 comme maximum de consommation possible par jour de 24 heures pour une ouvrière ; ce nombre comprend deux parties, l'une observée, certaine, ce sont les 12 centigrammes absorbés pendant le jour, l'autre douteuse, non vérifiée, ce sont les 12 autres centigrammes que l'abeille pourrait peut-être prendre encore la nuit en face d'abondantes provisions. Aussi le facteur 0 g. 24 a-t-il été présenté non comme un maximum d'absorption probable mais comme l'unité de nourriture journalière que l'abeille ne peut dépasser.

Le poids de tout le miel que le jabot puisse contenir est, ainsi que je l'ai établi, dans une note du mois précédent, sur la charge d'une butineuse, de 2 centigrammes ; d'un autre côté, si le rapport en poids du miel à la cire, toutes les fois que les conditions les plus favorables sont réunies, est compris entre 2 et 3, une ouvrière ne peut faire en 2 heures qu'un poids de cire de 0 g. 0067 à 0 g. 01 c., et pendant 12 heures 6 fois plus, soit 4 à 6 centigrammes.

N'y a-t-il qu'une corrélation fortuite entre ce chiffre des 6 délais et celui du nombre de voyages qu'on accorde à une ouvrière donnant toute sa puissance de travail ? (Voir l'article sus-mentionné).

Cela posé, si nous nous reportons à notre essaim de 10 mille abeilles, comme sous la cinglante poussée de la nécessité il a donné son maximum d'activité, que, d'autre part, les conditions de chaleur et de récolte lui ont été extrêmement favorables, il n'a pu faire au plus, puis-

qu'il ne butinait pas la nuit et n'avait pas une quantité de provisions appréciable, que 10 mille fois 4 à 6 centigrammes de cire par jour, soit 400 à 600 gr., et en trois jours 12 à 18 cents grammes. En défalquant 8 à 900 grammes pour la nourriture de l'essaim pendant les 3 jours, nous trouvons le poids des bâtisses et la preuve de l'exactitude du facteur de conversion de 2 ou 3 à 1. Si nous allons jusqu'à admettre l'égalité de 1 de miel pour 1 de cire, l'hypothèse est très vraisemblable, peut-être même est-ce la vérité, seulement quelques groupes d'abeilles seraient réstés au logis en ce cas et il y aurait eu un peu de miel emmagasiné.

Mais la proportion de cire obtenue relativement au poids du miel destiné à la produire ne constitue pas seulement une des principales curiosités de l'histoire naturelle des abeilles ; le problème de sa sécrétion, dont la solution se fait encore attendre, met en cause ce qui touche de plus près l'apiculteur — la pratique.

Il faut en chercher la démonstration dans la constitution physique de l'abeille, et c'est un entomologiste, qui, par l'emploi des instruments de précision pour les fonctions organiques et les résultats d'une patiente observation des circonstances qui les mettent en jeu, la donnera, comme les chimistes et les microbiologistes ont enseigné le moyen de faire, sans risque d'insuccès, de bon hydromel. Il établira si la sécrétion de la cire est uniquement facultative, ou forcée toutes les fois que surgissent certaines conditions dans l'existence de l'abeille.

Un mobiliste convaincu peut penser que dès l'instant où il ne fournit que des rayons tout construits aux butineuses et qu'il les voit les remplir de miel en grande quantité sans chercher à édifier des bâtisses ou des dépôts de cire dans quelques parties de la ruche, c'est que la production de cette matière n'est nullement nécessaire — et les apparences lui donnait raison.

Est-il bien certain qu'il n'a pas tout simplement perdu la cire que les abeilles, faute de pouvoir l'entreposer, ont laissé tomber un peu partout sous forme d'écailles ? Je ne parle que de la période de jour ; nous verrons plus tard que, pendant celle de nuit, l'excrétion de la cire peut être arrêtée, mais au préjudice de l'apiculteur. — Ce n'est jamais qu'une perte de 1 kilo par dix cadres, dira-t-on. — S'il est possible de le recueillir sans modifier la marche de la récolte, pourquoi s'en priver? Le grand avantage d'empêcher une production de cire consiste, ajoutera-t-on, dans le temps qu'on gagne sur celui qui serait perdu à faire des constructions, et, principalement, à consacrer au repos préparatoire pour l'exsudation de la cire. En outre on gagne le miel qui aurait servi à la faire, transformation pour laquelle il en faut beaucoup.

Nous voilà dans le vif d'une discussion déjà ancienne et maintes fois agitée ; il en sera dit deux mots à la fin de cet article.

Le temps qu'une abeille met à pétrir les écailles detachées de son abdomen et à appliquer la pâte sur un alvéole est très court. Tout ce travail dans les hausses marche avec une rapidité telle qu'on ne peut sérieusement la mettre en ligne de compte comme retard. Root l'évalue à une minute ou deux.

Le temps de repos auquel on voit les abeilles se livrer au moment de la grande miellée quand on les laisse édifier des bâtisses est autrement long. On se demande alors quelle en est la durée et s'il précède ou suit l'apparition de la cire.

Rien de moins précisé que la durée. Elle peut être de quelques minutes à plus de 24 heures, au gré de l'abeille. Tout cela est assez vague et subordonné au point important du litige, celui des conditions de la sécrétion de la cire.

On a d'abord pensé qu'elle était, comme le nectar, recueillie sur les fleurs et les plantes ; les végétaux qui donnaient le plus abondamment cette matière étaient le sorbier, le syringa, le lilas, le prunier, et pour en éviter aux butineuses la recherche on conseillait de leur donner beaucoup de bâtisses toutes faites. La colonie, ayant sa provision de cire assurée, ne devait s'occuper que du miel et en rapporter d'autant plus.

Un paysan de la Lusace, dont le nom devrait figurer au premier rang des célébrités apicoles dérangea cette combinaison si simple et si rationnelle, en constatant que l'abeille produisait elle-même la cire et que, pour cette production, il fallait qu'elle mangeât du miel, qui plus est, en assez grande quantité. Autant de perdu pour le maître, mais qu'y faire ?

Il n'y avait qu'un moyen de parer à ce déchet et de contrecarrer cette gênante découverte ; c'était d'interdire aux cirières de faire de la cire, comme on les avait empêchées jadis de la rechercher, De là est née la question : faut-il faire construire de la cire aux abeilles ? Ainsi posée, elle ne semble mettre nullement en doute le pouvoir qu'a l'apiculteur de réglementer cette production, tout comme en fixant la nature des alvéoles dans le nid à couvain il a celui d'empêcher la colonie d'avoir des bourdons.

(*A suivre*) SYLVIAC.

Apiculture intensive avec la ruche fixe

Un rucher fixiste bien installé et surtout bien exploité donne de très bons résultats. Généralement, ceux qui exploitent cette méthode de cul-

ture ne savent pas tirer parti de leurs ruches. C'est pour venir en aide à ces apiculteurs, que je vais essayer de leur expliquer la méthode qui m'a toujours le mieux réussi. Afin de faciliter cet exposé, je supposerai que le rucher ne se compose que de trois colonies : A, B, C.

Quelques jours avant la miellée principale, et avant la grande ponte des mâles, il faut extraire de la ruche A un essaim par tapotement, que nous désignerons par D. Caser celui-ci à la place de la souche ; mettre cette dernière sur la ruche B, en guise de magasin à miel. Il serait préférable que la ruche B fut culbutée sur son siège, puis coiffée de la souche A. Dans ce cas pour retenir la mère dans la partie inférieure, il faudra placer une tôle perforée.

Un mois après cette opération, la souche-magasin sera bonne à récolter, mais rien n'y oblige. Dans tous les cas, après cette date expirée, il est d'urgence de remettre la ruche B dans son sens normal, et plus tôt, si on avait des doutes sur l'avenir.

L'essaim artificiel D recevra d'office 4 à 5 kilos de nourriture, tant pour lui assurer sa pitance, que pour l'engager à construire vite son nouvel établissement. Le même jour, et mieux 3 ou 4 jours après, il sera permuté par une journée de grand travail avec la ruche C. De préférence, ces deux dernières colonies recevront des magasins bâtis.

EXPLICATION DES OPERATIONS

Première opération. — La colonie A ramenée à l'état d'essaim ; c'est-à-dire privée de son couvain et de ses provisions, n'essaimera pas. Le temps étant favorable, elle cherchera à se refaire, et sera de ce fait d'une grande activité.

La ruche B recevant du couvain et des gâteaux, sera excessivement populeuse. Son nid à couvain momentanément renversé réduira au maximum la ponte intempestive des deux sexes ; de ce fait elle n'essaimera pas. Elle sera d'une très grande production, et au fur et à mesure des naissances du haut, remplira de miel les rayons devenus libres.

Deuxième opération. — La ruche C abandonnée à elle-même se livrerait à un essaimage désordonné ; mais permutée avec l'essaim D, elle perd la plus grande partie de ses butineuses. Elle restera forte par l'éclosion journalière de son couvain, et faute de butineuses adultes, les abeilles naissantes rempliront cette fonction avant le terme assigné par la nature. De ce fait, cette ruche sera encore très active.

Ce mode d'apiculture est basé sur les principes suivants :

1° L'action d'essaimer met les abeilles dans un grand état de surexcitation au travail :

2° Deux colonies réunies au moment de la grande miellée rapportent autant que trois autres travaillant isolément :

3° La permutation faite à temps, corrige la pauvreté et la richesse et redouble l'activité des abeilles :

4° Le maximum de surplus est toujours obtenu par les colonies qui élèvent peu de couvain au moment de la grande miellée et beaucoup de rayons bâtis.

Une autre méthode que je n'ai pas encore eu l'occasion de contrôler en grand, m'a cependant donné de bons résultats.

Cette méthode consiste :

1° A enlever, à une colonie, sa mère une quinzaine de jours avant l'essaimage naturel.

2° Et de la remplacer par une cellule maternelle très mûre.

De ce fait la ponte coûteuse sera supprimée et l'essaimage réglé. Les personnes qui n'aiment pas à rechercher la mère pourraient se contenter d'introduire, dans une cage *ad hoc*, une cellule maternelle naissante. Du 4e au 6e jour la ruche essaimera naturellement. Par ce moyen, on peut faire essaimer tout son rucher à jour fixe. Ces essaims seront réunis au moins deux ensemble et seront dans d'excellentes conditions pour la production du miel en rayon. Il y a encore dans ce procédé un excellent moyen pour introduire les mères étrangères avec plein succès.

BOURGEOIS, apiculteur,
à L'Oued-Amizour, (*Algérie*).

Des meilleurs moyens de vendre le miel

Si nous sommes apiculteurs, ce n'est pas dans le but unique de cultiver les abeilles pour elles-mêmes et pour le plaisir ou plutôt l'intérêt que nous prenons à étudier les mœurs de ces intelligentes petites bêtes.

Nous avons encore un autre but plus positif, c'est de leur faire produire du miel et de la cire, non seulement pour notre usage personnel, et le plaisir d'en offrir à nos amis, mais aussi dans un but commercial.

Aujourd'hui qu'avec les méthodes et les ruches nouvelles nous pouvons récolter d'étonnantes quantités de miel, qu'en ferions-nous si nous ne les apportions pas sur le marché ?

Sans doute nous avons encore la ressource d'en faire du vin et de l'eau-de-vie, mais outre qu'on n'y réussit pas toujours, il resterait malgré tout un stock considérable de miel inutilisé.

De toute nécessité, il nous faut donc chercher à vendre notre miel, et pour le vendre, il faut le faire connaître et nous faire connaître. Pour

faire connaître le miel et ses bienfaits nous avons les journaux, les prospectus, les expositions. Mais pour en propager l'emploi, le meilleur moyen est de le présenter au public sous les formes et les couleurs les plus attrayantes, aussi bien qu'avec les qualités de goût et de propreté irréprochables.

Il est un fait indéniable, c'est qu'à la ville comme à la campagne on s'est déshabitué de l'usage du miel, parce qu'avec l'antique méthode de ne récolter le miel qu'en septembre, on ne pouvait offrir qu'un miel vieilli dans les ruches, composé de nectar de toute espèce de fleurs bonnes et mauvaises, par conséquent d'une couleur et d'un goût peu alléchants. Dans le bon vieux temps on se contentait de cette espèce de mélasse ; mais aujourd'hui le raffinement des mœurs a amené le raffinement en toutes choses. et l'on ne veut pour l'usage de la table qu'un miel de première qualité, comme l'on dit, beau et bon.

C'est pourquoi j'ai cru utile d'indiquer ou plutôt de rappeler en quelques mots les moyens d'avoir pour la vente au public un miel de choix.

Le miel peut se vendre sous deux formes principales : en rayons, ou coulé.

La vente du miel en rayons n'est pas la plus ordinaire: elle n'est pour ainsi dire qu'exceptionnelle. Même dans les villes, même sur les tables des riches, l'usage du rayon de miel est rare, et cependant, n'est-ce pas là le mode le plus sûr, le plus efficace d'avoir un miel essentiellement pur, essentiellement naturel, défiant toute crainte de sophistication ?

Pourquoi cet abandon du miel en rayons ? On peut en donner plusieurs causes.

D'abord avec le vieux système des paniers, il fallait découper les rayons en morceaux d'où le miel coulait de toute part. L'inconvénient n'était pas grand quand on se contentait d'en envoyer deux ou trois livres à quelque ami de la localité. Il suffisait de placer le petit morceau sur un plat.

Mais comment en expédier au loin et par quantités ? Cela n'était pas possible sans broyer les rayons et les réduire à un galimatias peu appétissant. Comment exposer une pareille marchandise aux vitrines d'un épicier ?

Oui, comme nous le disions tout à l'heure, la récolte ne se faisant qu'en septembre, au moment de l'étouffage, les rayons devaient être noircis, le miel très épais, surtout dans les années chaudes, et de mauvais goût.

Enfiin il était très difficile de conserver longtemps des rayons brisés.

Il n'est donc pas étonnant qu'autrefois l'usage du miel en rayons ait été rare et se soit presque perdu. Mais il me semble qu'aujourd'hui il serait facile de le ressusciter.

Nous n'avons plus besoin de couper les rayons pour les extraire de la ruche. Solidement soudés par les abeilles elles-mêmes dans des ca-

dres de bois mobiles, les rayons entiers peuvent être expédiés aussi loin que l'on veut sans qu'un seul alvéole s'ouvre et laisse couler le miel. Même les grands cadres de douze et quinze décimètres carrés, emballés convenablement, ne craignent pas les voyages, Nous en avons eu la preuve ici-même en 1895, lors de notre exposition générale, où tout le monde a pu admirer ces magnifiques rayons absolument intacts, malgré les cahots des charrettes et les secousses des wagons qu'ils avaient dû subir pendant leur long voyage.

Aujourd'hui rien n'est plus facile que d'expédier des hausses entières remplies de leurs demi-cadres ou de sections américaines.

Ceux qui emploient les paniers à calottes n'éprouvent aucune difficulté non plus pour expédier ces derniers.

Croyez-vous dès lors que le public en voyant ces beaux rayons si bien encadrés, dont toutes les cellules pleines de miel sont cachetées avec tant d'art par une couche excessivement mince d'une cire presque blanche, ne se sentirait pas un vif désir d'y mordre à pleines dents ? Et ces jolies sections américaines n'auraient-elles pas bientôt une vogue méritée, et ne deviendraient-elles pas un des plus beaux ornements d'une table bien servie ?

Et quand on aurait goûté ce miel si pur, si savoureux, si parfumé, si bienfaisant, croyez-moi, on prendrait bien vite l'habitude de s'en servir à presque tous les repas.

(*A suivre*) Abbé Varlet.

L'Apiculture Eclectique

par M. l'abbé Voirnot (1)

(*Suite*)

§ V. — **Une Trinité de Fixistes**

32. — Le mobilisme et M. Hamet.

Un des hommes qui a le plus retardé l'introduction du mobilisme en France est M. Hamet. C'était un vétéran et son nom faisait autorité jusque dans ses derniers moments. Il a débuté dans un temps où le mobilisme était à l'étude, et où le fixisme, qui avait droit de possession, le traitait en nouveau venu et en instrus. Il n'est pas toujours facile de brûler ce qu'on a adoré et d'adorer ce qu'on a brûlé.

M. Hamet aura rendu le service de faire ressortir les inconvénients du mobilisme appliqué inconsidérément et manœuvré par des mains inhabiles ; dans un gouvernement, l'opposition oblige le Pouvoir à se tenir en éveil : ainsi en est-il de toutes choses.

(1) Voir les numéros précédents.

M. Hamet aura surtout mis en garde contre la loque, qui est le seul fléau vraiment redoutable pour les abeilles ; mais il s'est trop servi de cette loque, comme d'un spectre, d'un épouvantail, d'un drapeau rouge, et il a trop rendu le mobilisme responsable de ce qui est le fait de l'homme.

En vérité l'homme est le pire ennemi des abeilles. Sans leur vitalité, dit Bastian, il y a longtemps que la race en serait détruite par le fait de l'homme. Tout est bien, dit Rousseau, entre les mains de la nature; tout va mal entre les mains de l'homme. Or le fixisme dérobant davantage l'abeille à l'homme et à son intervention plus ou moins opportune, évite certains inconvénients de cette importunité. Le mobilisme au contraire livrant l'abeille à l'homme d'une façon presque absolue, l'expose par là à ses impatientes investigations. Il n'en est pas moins vrai que la nature nous donnant toujours trop ou trop peu, c'est le travail et le mérite de l'homme de l'étudier pour la diriger et s'en rendre maître, sans toutefois vouloir la réformer avant examen et avec une précipitation, qui n'amène que des mécomptes, parce que la nature malmenée s'insurge, au lieu de se soumettre, et elle brise celui qui veut la briser.

Il y a donc un milieu entre faire table rase des efforts de ses devanciers, comme s'ils n'avaient été que des incapables, sous prétexte de suivre le progrès, et se river à des expériences acquises, sans vouloir marcher en avant. Il ne faut pas dédaigner les chemins de fer, par la raison que les diligences avaient leurs charmes; et parce que les compagnies du gaz ont de la peine à rebuter leur matériel, ce n'est pas une raison pour renoncer à l'éclairage électrique.

33. — Le mobilisme et M. Collin

On m'objectera (et on l'a déjà fait) l'exemple de l'Abbé Collin, notre compatriote, qui dans son Guide porte un défi ou plutôt une sentence de condamnation au mobilisme. M. Collin était l'adversaire de la ruche à cadres pour deux raisons :

1° Parce que de son temps, elle n'avait pas fait ses preuves et réalisé ses perfectionnements. Ce qui l'agaçait le plus, c'est que ses abeilles bâtissaient en travers des cadres; la cire gaufrée alors n'était pas inventée ; or une ruche à cadres, avec rayons en travers immobilisant les cadres, est pire qu'une ruche fixe. Je possède la ruche d'expérimentation d'été et celle d'hiver de l'abbé Collin; c'est une relique que je garde et dont je me sers ; il est très intéressant d'observer les abeilles et la reine sur une surface d'un mètre carré environ, visible des deux côtés au moyen d'un volet vitré et composé de 6 cadre juxtaposés deux à deux et superposés trois à trois Mais quels cadres ! On comprend que leur manœuvre ait fait préférer celle des ruches à hausses.

2° M. Collin se sentait plus fort en histoire naturelle que certains mobilistes, qui négligeaient le fond pour la forme et pour la réclame spéculative ; plus d'une fois il a rompu une lance avec Dzierzon lui-même. Un apiculteur très fort me disait : « l'Abbé Collin a commis une grosse erreur dans sa préface, quand il dit qu'on peut passer la 1re partie de son livre, qui traite de l'histoire naturelle ; car, dit-il, c'est la partie méritante de son ouvrage ; c'est lui qui a jeté les bases et posé les principes de la façon la plus précise et la plus sûre. Avec l'esprit d'observation et la patience tenace de l'Abbé Collin, quels résultats ne nous eût-il pas donnés, s'il avait pu lire dans le livre ouvert des ruches à cadres au lieu d'être obligé de deviner ce qui se passait dans ses rayons fixes. »

Aujourd'hui M. Collin serait mobiliste. Si un vrai savant n'admet jamais une idée sans preuves, il ne la rejettera jamais non plus, parce qu'elle est neuve pour lui. Témoin le collaborateur de l'Abbé Collin, M. le Chanoine Martin notre Président qui après une longue interruption occasionnée par des occupations multiples, veut bien donner ses rares loisirs à l'apiculture mobiliste. Certes lui ne se prêterait pas à des nouveautés, qui seraient une infidélité à la mémoire de son ami défunt. La preuve c'est qu'il avait commencé de concert avec moi à préparer une nouvelle édition du Guide de M. Collin, modifié dans le sens mobiliste. Ce ne serait pas le manuel le moins substantiel parmi les traités de nos jours, qui s'occupent souvent plusde la question de forme que de la question de fond. Le fait est que ces Traités sont pour la plus part faits par des inventeurs de ruches qui se préocupent avant tout de faire valoir leur invention et ne parlent qu'accessoirement d'apiculture fondamentale, basée sur l'histoire naturelle de l'abeille. Il serait vraiment regrettable qu'un ouvrage aussi nourri de principes, cité par tous les auteurs et toutes les Revues d'apiculture, fût mis aux vieux livres pour une question de forme de ruches. C'est un devoir d'amour-propre pour les apiculteurs lorrains de faire revivre sous une forme plus moderne, celui qui est leur gloire et une des gloires de l'apiculture. Ce travail a été interrompu par suite de certaine revendication et de certaine cabale ; j'espère bien ne pas mourir sans l'avoir mené à bonne fin.

DIRECTOIRE

Janvier

Nous voici au cours de l'hiver et nos avettes dorment en paix. L'apiculteur n'a autre chose à faire au rucher que de jeter, de temps à autre, un coup d'œil sur ses colonies, pour voir si rien ne vient troubler leur quiétude.

Sorties. — Lorsque la température s'élève, à l'ombre, à 8° c., les abeilles ont coutume de sortir pour se purifier. Il est à désirer qu'il y ait ainsi, durant l'hiver, quelques jours de vol, ce qui empêche la dyssenterie.

Certains auteurs conseillent de contraindre les ouvrières à sortir, en secouant fortement la ruche, lorsque, par une belle journée, celles-ci s'obstinent à ne pas mettre le nez dehors. Nous sommes d'avis qu'on ne dérange pas les ruchées qui restent calmes et qu'on les laissent agir à leur gré. Les abeilles ne savent-elles pas mieux que nous ce qui leur convient ? Si, par un jour de beau soleil, elles demeurent au gîte, c'est qu'elles n'éprouvent aucunement le besoin de prendre l'air.

Un hiver un peu froid est plus à souhaiter pour nos bestioles qu'un hiver trop bénin. Lorsqu'il fait froid, elles restent engourdies et ne consomment guère, selon l'adage : « qui dort, dîne » tandis que, par une température tiède, elles s'agitent inutilement, au détriment des vivres, car, lorsqu'elles vont aux champs, elles en rapportent l'appétit.

Neige. — Si la neige survient, laissons nos ruches couvertes de leur blanc manteau : c'est pour elles, la meilleure protection contre la rigueur du froid. On pourra dégager les entrées, afin de ne pas diminuer l'aération. Toutefois nous pensons que la neige n'intercepte pas tellement l'air qu'il y auait danger d'asphyxie pour les abeilles, si le trou de vol en était entouré. Dans les régions du Nord, on a vu des ruchers complétement ensevelis sous la neige, durant plusieurs semaines et dont les colonies sont demeurées vives et alertes.

Ce qui serait plus à redouter ce serait qu'un soleil assez ardent venant à briller, une sortie se produise, la terre étant couverte de neige. Il faudrait alors étendre de la paille au devant des ruches, car les abeilles, attirées par la blancheur de la neige, seraient tentées de s'y poser et les pauvrettes, bientôt saisies par le froid, s'engourdiraient pour ne plus se relever et seraient comme ensevelies dans un blanc linceul.

Construction des ruches. — Si l'hiver est une saison de repos pour les abeilles, il n'en est pas ainsi pour leur maître. Le bon apiculteur ne chôme jamais. Il profite de ses loisirs pour se livrer à la réparation de son outillage, à la confection des ruches et à l'étude, de façon à être prêt à la prochaine campagne.

Si vous vous sentez capables de manier convenablement la scie et le rabot, procurez-vous un modèle de ruche irréprochable et copiez-le servilement. Rappportez-vous en à l'expérience des maîtres qui ont étudié tout spécialement la question du logement des abeilles et n'essayez point d'inventer un nouveau système. Vous perdriez en tâtonnements un temps considérable et peut-être ne feriez-vous rien qui vaille.

N'hésitez pas à employer d'excellent bois, de bonne épaisseur. Une caisse solide est meilleur marché qu'une autre en bois léger qui coûterait deux fois moins cher, parce qu'elle durera trois fois plus longtemps.

Ceux qui ne seraient pas aptes à travailler le bois feront mieux de s'adresser à des fabricants sérieux que d'entreprendre de construire eux-mêmes des ruches qui seraient défectueuses et leur causeraient des ennuis et des difficultés de manipulation fort désagréable.

Etude. — Avec le travail de l'atelier, l'étude prendra tous les instants libres de l'apiculteur et ce ne sera pas le moins agréable de ses passe-temps, pendant les longues soirées de l'hiver. Quoi de plus agréable en effet pour le vrai mouchier que de lire et relire les livres et Revues qui parlent de ses insectes favoris ? Et puis, quelque savant que l'on soit, on apprend toujours quelque chose de nouveau. « *Celui qui pense qu'il n'a rien à gagner à lire les journaux d'apiculture*, dit M. Dadant, *sera bientôt en retard* ». Les Revues périodiques peuvent seules tenir au courant des progrès et des expériences nouvelles.

Les jeunes surtout chercheront à s'instruire avant de se lancer dans la culture des mouches.

Pour savoir quelque chose, il faut l'avoir appris

dit le poète. Notre art, comme tous les autres, demande un apprentissage, lequel se fait à l'aide d'un manuel ou à l'école d'un praticiens. Se confier uniquement dans son habileté et son savoir-faire serait de la fatuité et de la présomption qui ne tarderaient pas à être suivies de mécomptes. « *La plupart des insuccès sont dus à l'ignorance.* » Combien en effet ont échoué qui auraient parfaitement réussi, s'ils s'étaient donné la peine, avant de se mettre à l'œuvre, d'étudier l'enseignement des maîtres, au lieu d'aller à l'aventure, trop confiants en leurs propres lumières.

Aimez les abeilles. — Une autre condition essentielle pour faire un bon apiculteur est d'aimer les abeilles : Citons à ce sujet une page charmante écrite par le doyen des apiculteurs français, le vénérable abbé Boyer, curé de Béon.

« Pour aimer l'abeille et l'affectionner, il ne faut pas la confondre avec cette infinité de petits êtres, presque similaires, qui sont faits les uns pour les autres et qui n'entrent pour rien dans les intérêts de l'humanité. Il faudrait l'étudier dans sa physiologie morale. Il faudrait voir ce qu'elle a de grand, de presque divin dans son origine, dans sa constitution sociale, dans son instinct transcendant, et mesurer ce qu'elle apporte d'intelligence et de sagesse dans la sublime mission qu'elle accomplit pour nous.

« L'abeille est le résultat d'une grande pensée. Elle est fille d'une infinie puissance, mais elle est aussi fille d'une infinie bonté. Le Créateur avait jeté la terre dans l'espace ; sa munificence s'était plu à l'enrichir des arbres les plus beaux, des fleurs les plus exquises, et en regardant son œuvre, il vit qne c'était bon. Mais il y avait dans son œuvre un trésor imperceptible, un trésor inappréciable, mais insaisissable à toute puissance humaine, c'était cette liqueur embaumée, qui se glissant sous l'écorce des plantes, vient s'asseoir dans le calice des fleurs :

c'était le nectar. Mais parmi tant d'êtres qui s'agitent et se remuent, quel sera l'être choisi pour le recueillir et remplir une mission si sublime et si douce ? Ce sera l'abeille. Tous les autres insectes sont créés pour eux et vivent pour eux ; l'abeille seule est créée pour nous et vivra pour nous.

L'abeille sera désormais la coopératrice née de l'agriculteur ; ils iront s'entr'aidant et marchant la main dans la main. L'agriculteur s'en ira déchirer le sein de la terre, la semence tombera de sa main calleuse dans le sillon creusé, et dès que les plantes auront senti, sous les ardents rayons du soleil, le doux nectar monter dans leur sein, bientôt une suave odeur emportée par la brise, ira dire aux vigilantes abeilles : levez-vous, la nature a dressé son banquet et la table est servie. Bel échange : le cultivateur donne ses sueurs, l'abeille donne le miel ! »

Aimons donc passionnément nos avettes et soyons pour elles pleins d'attentions et de sollicitude. Que notre Revue contribue de plus en plus à les faire connaître et aimer de tous, c'est là le but de nos constants efforts ! Que la nouvelle période séculaire, qui s'ouvre cette année, soit une période d'abondance et de prospérité ! C'est le vœu le plus ardent que nous faisons pour nos chères abeilles et leurs protecteurs !

P. Métais.
Directeur de la Revue Eclectique d'Apiculture.



REVUE ÉTRANGÈRE

L'Apiculture en Prusse

Contrairement à la France, où les prêtres forment le principal contingent des apiculteurs, en Prusse, ce sont les maîtres d'école de village qui s'adonnent en plus grand nombre aux délices de l'apiculture. On peut le constater aux réunions des Sociétés et surtout dans les Revues apicoles. Les manuels les mieux écrits sont dûs à la plume de maîtres d'écoles, tels que Roth et Huber (de Bade).

En Prusse, les instituteurs ruraux jouissent tous d'un jardin, et ne faisant l'école que du matin jusqu'à midi, ils ont le temps nécessaire pour diriger un rucher de 40 à 50 ruches. Se considérant avec raison comme plus intelligents que les simples villageois, qui n'ont que des anciens paniers, ils ont adopté les ruches modernes.

Je ne sais quelle est la situation des prêtres en France, mais il me semble qu'elle a une certaine analogie avec celle des maîtres d'école en Allemagne. Les pasteurs protestants n'ont ici que très peu de rapports avec les populations rurales. Ils ne visitent point la chaumière du pauvre. Ils restent chez eux au sein de leur famille, et, comme leur salaire

est deux ou trois fois plus élevé que celui des instituteurs (4 à 5.000 marks), ils dédaignent généralement l'apiculture. Pour toutes les affaires qui demandent de l'étude, de la peine et des sacrifices, les ministres protestants se tiennent dans la réserve la plus stérile (1).

Le maître d'école au contraire est l'organisateur de toutes les Sociétés. C'est lui qui correspond avec les autorités et est à la tête du mouvement apicole. Il n'est pas le plus riche, mais il a le plus de loisir et, quoique né dans un village, il a une certaine intelligence et un certain savoir acquis au gymnase (2).

On trouve également des ruchers chez les gardes forestiers, les meuniers, les aubergistes et les petits artisans. Ce sont des ruchers de dix à douze paniers. Très peu possèdent la ruche à cadres.

Les propriétaires ont aussi des abeilles, mais le soin en est abandonné au jardinier ou au garde-forestier. Ces hommes changent presque tous les ans et quelquefois ils ne savent pas traiter un rucher ; alors tout va mal et le maître prend en dégoût l'apiculture. Obligé de veiller à ses affaires du matin au soir, de tenir ses livres, d'aller fréquemment à la ville, agacé souvent par de mauvais serviteurs, il n'a ni le temps ni l'humeur de se livrer aux douces et paisibles jouissances de l'apiculture.

Et pourtant le gros propriétaire, avec ses vastes terrains de 300 à 3.000 hectares, est à même de créer un paradis aux abeilles, en plantant des milliers d'accacias, de tilleuls, etc., en cultivant le sarrazin, etc. Mais cela arrive rarement. Un propriétaire qui veut avoir un grand rucher cherche d'abord un apiculteur de profession (Bienenmeister) qui surveille aussi la chase et la pêche. Il lui donne la nourriture et le logement, plus un traitement de 300 à 400 marks, avec sa part dans les bénéfices. Mais ces intendants changent trop souvent et leurs successeurs ne connaissant pas les ressources mellifères de la contrée n'obtiennent que des résultas médiocres ; aussi le maître finit-il par se décourager.

Un royaume d'une étendue comme la Prusse, qui compte 300.000 kilomètres carrés et 30.000 millions d'habitants, offre des climats variés et des sols différents. Avec ces conditions diverses l'apiculture ne peut se pratiquer d'une manière uniforme partout. Les ruches préférées dans la Prusse orientale et occidentale et dans la Porémanie sont le panier Kanitz, le vieux panier de Luxembourg et le Bogenstülper de Gravenhorst. La Thuringe et la Saxe ont la ruche à 3 ou 4 étages.

Les récoltes phénoménales que l'on obtient en France, en Angleterre, en Belgique et surtout en Amérique, où une ruche donne jusqu'à 100 kilos (3) sont inconnues chez nous, où, en général, la récolte n'atteint que 10 kilos par ruche et c'est encore un résultat satisfaisant. Nos ruches sont presque toutes ou trop étroites ou trop grandes. Dans ces dernières les variations brusques de température occasionnent souvent

(1) Grâce à Dieu ! on ne peut faire semblables reproches aux prêtres catholiques français.

(2) Collège en Allemagne.

(3) Ces récoltes phénoménales sont partout l'exception ; en France, la moyenne paraît être de 25 kilos.

le refroidissement et la perte du couvain. Les abeilles au contraire se portent très bien dans les petites ruches, mais elles donnent peu. En général les colonies ont trop peu d'abeilles; celles qui ont 100.000 abeilles sont rares (2) ; peut-être même n'y en a-t-il pas ?

Il en est de même pour les autres cultures et élevages : jamais de productions merveilleuses. Ici c'est la moyenne et la moyenne ne rapporte presque rien.

Ainsi en est-il de l'apiculture. Jadis nous avions une race d'abeilles noires, à présent elle a presque disparu. Je ne sais si elle égale l'italienne, tout ce que je puis dire c'est que les italiennes que j'ai eues se sont montrées actives et infatigables. La Prusse, ainsi que l'Allemagne tout entière, est le pays du métissage, sans excepter les hommes. Nous en avons de toutes les couleurs de cheveux et d'yeux. Tous les peuples qui ont battu le sol allemand y ont laissé l'empreinte de leur type, à commencer par les Romains. Il en est de même de notre bétail. Il y a partout des éleveurs intelligents qui forment leurs produits presque à leur gré.

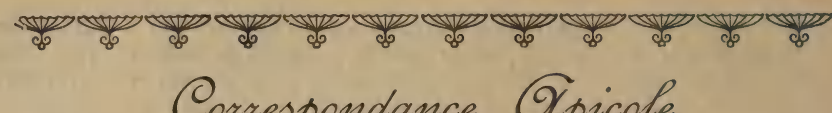
Il y a également des apiculteurs habiles qui gagnent beaucoup plus que d'autres. Comment cela se fait-il ? Ils ont le même matériel que les autres, mais ils s'en servent en maîtres. Donnez au simple paysan 12 Bogenstülper, il demeurera toute sa vie apiculteur médiocre. Gravenhorst, après avoir perdu tout son bien près de Wilsnack, parvint, en dix ans, grâce à son génie, à posséder de nouveau 200 à 300 ruches et à reconquérir une modeste aisance. C'était un maître d'école qui, devenant sourd, perdit sa position ; il se livra alors à l'apiculture et inventa la ruche qui porte son nom.

On trouve dans tous les genres de ces hommes industrieux et ce sont de pareils sujets qui honorent leur patrie, mais, hélas ! le monde ne les apprécie pas à leur valeur et ils ne sont pas honorés comme ils le méritent. Kanitz et Ilgen n'ont reçu que l'Aigle rouge de 4[e] ordre, récompense bien inférieure à leurs mérites. Seul Dzierzon doit être satisfait et il confirme la vérité du proverbe : « On peut arriver à tout, pourvu qu'on arrive à l'âge de Mathusalem ».

Les journaux d'apiculture ne sont pas aussi nombreux en Prusse qu'en Allemagne. *Die Preussiche Bienenzeitung*, fondé par Kanitz, *das Centralblatt*, dirigé par Lehzen, rivalisèrent longtemps avec *die Leipziger Bienenzeitung*, *die Bienenpflege* et *die Nordlinger Bienenzeitung*. Actuellement c'est, à mon avis, le *Praktische Wegweiser*, publié par Freyhoff, qui surpasse les autres. L'éditeur de ce journal, photographe amateur, prend lui-même aux expositions les clichés qui font l'illustration de sa gazette. Par son amabilité et son zèle infatigable, il a réussi à donner à sa publication un essor remarquable et à en faire une feuille essentiellement moderne. Je suis fier de voir que nous possèdons des hommes aussi intrépides.

Carl Krüger, Correspondant de la *Revue Eclectique*.

(1) Elles le sont également partout, car ce chiffre est rarement atteint ; la population moyenne est de 40.000 à 50.000 abeilles.



Correspondance Apicole

NOUVELLES DES RUCHERS

J'ai pris bonne note, pour l'avenir, du désir que vous exprimez d'avoir des nouvelles des ruchers. Malheureusement, cette année encore je n'ai rien récolté. Ma première récolte a été faite en 1899, à Pierrefitte, où je n'avais guère d'abeilles, ni de beaux rayons ; presque rien que des amorces avec grandes cellules. J'ai récolté quelques kilos, ce qui était beau pour si peu.

Depuis j'ai acheté une presse et de la cire, ce qui m'a permis de refaire tous les rayons du nid à couvain, qui sont maintenant très réguliers.

Le voyage de Lorraine à St. Nazaire avait brisé tous les rayons dont le poids en miel ou pollen était important. Ce printemps, j'ai dû tourmenter mes pauvres abeilles pour leur retirer successivement tous les vieux rayons brisés et soudés, après naissance du couvain. Quelle salade ! Ces opérations m'ont fait perdre deux reines que j'ai dû tuer ou égarer. J'ai perdu une partie de la récolte.

A St.-Nazaire, les grands vents tarissent le miel dans les fleurs ; dès le mois de mai la récolte a été terminée. J'ai été bien désappointé, car le mois d'avril était très bon pour la récolte du pollen et du miel. L'acacia, le tilleul, etc, n'ont rien donné. Dans l'Ouest, il y a trois semaines d'avance sur nos pays, pour la végétation. L'hiver est plus doux qu'en Lorraine, mais plus humide, à cause du voisinage de l'Océan. On me dit qu'Ancenis est très bon pour les abeilles et, qu'en février, celles-ci butinent déjà sur les pissenlits.

Le voyage de St.-Nazaire à Ancenis n'a nui ni aux abeilles, ni aux rayons. Ceux-ci sont contenus dans des cadres renforcés par un troisième montant placé verticalement au milieu du cadre, de façon à faire deux demi-cadres de 32 de haut sur 20 de large. Ma presse a 80 sur 20 et il me faut deux feuilles pour un cadre ; mais la fabrication se fait plus facilement, quoique plus lentement. Il reste donc 2 c. au bas du cadre pour la construction des grandes cellules, si cela plaît aux abeilles ; car je suis de l'avis de l'écrivain, qui, dans le dernier numéro, reconnaît qu'il faut leur laisser la paix à ce sujet.

J'ai mis les fils obliquement au lieu de les mettre verticalement, et j'ai fait à chaque feuille un trou du côté du montant du milieu, à moitié de la hauteur, pour le passage des abeilles. Enfin j'ai du solide, ce qui est nécessaire pour les voyages.

Pour l'hivernage je mets de la paille de chaque côté du nid à couvain (10 cadres), en dehors des partitions. Avec les paillassons du dessus, les ruches sont donc entourées de paille sur trois faces.

Les environs de St.-Nazaire sont en terrain primitif; les terres sont schisteuses ou granitiques, pas de calcaire, ni d'acide phosphorique; les plantes sont moins mellifères qu'ailleurs, indépendamment de la question des grands vents et des sécheresses excessives (comme dans les deux derniers étés). Beaucoup d'ajoncs, de genets, des choux fourragers, trêfle incarnat. Les prés naturels n'ont pas de fleurs mellifères ; on ne cultive pas de sainfoin et guére de luzerne. A Ancenis, meilleure flore, presque pas d'ajoncs et de genets, plus de choux et d'arbres fruitiers etc. Les chênes sont mellifères. Il n'y a pas de forêts, mais beaucoup de chênes etc., dans les haies qui entourent tous les champs sans exception. Le sol est schisteux, mais plus riche et amendé. L'apiculture indigène, dans les deux pays, se fait dans des ruches minuscules. Il y a encore des *rois*, du mystère et de la superstition.

M. R.



La Sériciculture pratique et comparée

Considérations économiques sur l'industrie de la soie.

Nous avons vu dans les considérations historiques que l'apparition de Pébrine avait semé le découragement parmi un grand nombre d'éducateurs, surtout chez ceux du Nord et du Centre, si bien que les habitants de ces contrées qui s'étaient mis nouvellement à l'élevage des vers à soie, ont sans trop d'hésitation abandonné cette noble industrie, malheureusement pour la propérité publique ; nous avons aussi vu que grâce à Pasteur, on était arrivé à pouvoir obtenir de la graine bonne, saine, robuste. Les belles découvertes de cet homme de génie arrivèrent trop tard pour l'industrie de la soie dans les départements septentrionaux de la France, les habitants s'étant adonnés à d'autres cultures moins aléatoires, aussi les cocons finirent par manquer sur le marché européen, la quantité nécessaire aux filatures devint insuffisante, c'est alors que les commerçants furent obiigés de recourir aux soies d'Orient, et cette décentralisation qui aurait pu n'être que temporaire devint définitive par l'ouverture du canal de Suez qui facilita beaucoup l'importation des cocons et des soies grèges des pays d'Extrême-Orient, car dès 1869, des quantités énormes de soies étrangères furent expédiées en Europe et à des prix relativement faibles par rapport à ceux de l'Europe ; à ce sujet je demanderai la permission de citer quelques chiffres, j'essaierai d'être le moins ennuyeux possible et d'être bref, et par les quelques citations ci-dessous, on verra que l'importation des soies

étrangères en Europe est toujours en progression. Les renseignements que je vais donner sont puisés dans la *statistique de la production de la soie en France et à l'étranger*, publiée par le Syndicat de l'Union des Marchands de soie de Lyon, document qui m'a été communiqué obligeamment par M. Edmond Chaix de Lyon. Or, nous voyons qu'en 1899, 1° l'Europe Occicentale comprenant la France, l'Italie, l'Espagne et l'Autriche-Hongrie, avait produit 4.277.000 kilogrammes de soie grège. 2° Le Levant et l'Asie centrale comprenant l'Anatolie, la Syrie, Salonique, Andrinople, les Balkans, la Bulgarie, la Grèce, Caucase, Perse et Turkestan n'avaient produit que 1.784.000 kilogrammes, ce qui fait en tout pour les pays occidentaux 6.061.000 kilogr. de soie grège. Par contre l'Extrême-Orient comprenant la Chine, le Japon et les Indes à exporté en soie grège, 11.597.000 kilogrammes. On voit donc que l'Europe Occidentale, le Levant, et l'Asie centrale sont tributaires de l'Extrême-Orient de 11.597.000 kilogrammes de soie grège. Or, en ne s'occupant que de la France seule, nous voyons par les chiffres officiels de l'Administration des douanes qu'en 1899, il y a eu une exportation de 3. 751.000 kilogr. de soie grège, et 70.907 kilogr. de cocons pour une importation de 8.314,598 kilogr. de soie grège et 1.120.513 kilogr. de cocons ; donc la France est en déficit de plus de 4 millions 1/2 de soie grège et de plus d'un million de kilogr. de cocons. D'autre part, d'une aimable lettre de M. Lambert, le savant directeur de la station séricicole de Montpellier, nous extrayons le passage suivant qui confirme les renseignements ci-dessus : « Le poids des cocons frais récoltés annuellement dans le monde entier dépasse 300 millons de kilogrammes, on en tire 20 millions de kilogrammes de soie grège et 30 millions de kilogrammes de déchets. Dans ces quantités, le commerce européen emploie 10 millions de kilogrammes de grège et 10 millions de kilogrammes de déchets, ayant une valeur de 8 à 9 millions de francs. (la valeur des produits de l'industrie textile est estimée à 3 milliards de francs). Avec cette soie on fabrique des tissus de soie pure ou mélangée pour une valeur dépassant 1 milliard 700 millions de francs. La France produit à elle seule pour 600 millions de francs de soieries, plus du tiers de la valeur totale. Lyon produit à lui seul pour 400 millions de francs. La fabrique française absorbe 4 millions 1/2 de kilogrammes de soie, sur lesquels plus de 800.000 kilogrammes de production indigène représentant une valeur approximative de 40 millions de francs. Elle *importe* donc 3 millions 700 mille kilogrammes de soie. »

Tous ces chiffres démontrent donc grandement que nous sommes loin de la production de cocons nécessaire aux filatures, et que même en admettant que le Nord et le Centre rivalisent avec le Midi pour récolter des cocons, on n'arrivera pas de sitôt à occasionner une surabondance pour la masse formidable de cocons nécessaires à l'industrie so-

yeuse en France et à craindre des déboires pour la vente des cocons, Aussi, quoique l'Extrême-Orient soit toujours considéré comme dans l'ancien temps, comme le *pays de la soie*, à l'heure actuelle c'est le pays de la *soie à bon marché*, grâce à sa main-d'œuvre économique, (car nos soies européennes l'emportent de beaucoup par leur finesse), je pense que ce privilège pourrait revenir à l'Europe, si on se décidait à faire de la soie dans chaque pays comme une industrie nationale, à l'instar des autres récoltes de la terre et sans jamais revenir aux errements d'il y a plus de soixante ans, c'est-à-dire d'en faire des spéculations agricoles en élevant des centaines de grammes de vers-à-soie dans un même appartement. Du reste, dans le courant ds mes articles, je donnerai les moyens pour arriver sûrement et facilement à obtenir de la soie bon marché, je dirai aussi plus tard quelques mots sur la façon de relever les prix des cocons, prix qui semblent en décroissance, et qui pourtant sont très raisonnables et même supérieurs à jadis ; car à l'heure actuelle le gramme de graine rapporte en moyenne 2 à 3 kilogr. de cocons, tandis qu'il y a soixante ans et même moins le gramme de graine rapportait à peine 500 grammes de cocons, quand ce chiffre pouvait être atteint, or, à l'heure actuelle, si les prix sont moindres, la quantité compense les prix chers de l'ancien temps et au fond le gain est toujours le même sinon supérieur à l'heure actuelle ; je vais séance tenante donner un aperçu d'un gain moyen d'une petite éducation : en supposant qu'on fasse seulement 10 grammes, (en moyenne on fait 30 à 66 grammes) mais tenons-nous à cette petite éducation de 10 grammes de graine ; or, le gramme rapporte 2 kilog. parfois 2 kil. 500 et même 3 kil., mais prenons une moyenne ordinaire, 2 kil. ; or, pour 10 grammes nous aurons 20 kilogrammes de cocons. Le prix moyen est de 3 fr., 3 fr. 50, parfois 5 et 6 francs, mais prenons toujours le prix minimum à 3 fr., pour 20 kilogrammes nous aurons 60 fr. et ajoutant 0,60 centimes comme prime gouvernementale nous aurons 12 fr, plus 60 fr., cela fera 72 fr. Quelle est la récolte de la ferme qui rapporte pareil bénéfice en 5 ou 6 semaines d'une occupation agréable et passionnante ; de plus, c'est de l'argent toujours payé comptant, cette récolte arrive à la fin de l'hiver où souvent on manque d'argent, et, chose encore à observer, avant les très gros travaux des champs.

Par le peu que j'ai dit plus haut, j'ai laissé entendre qu'il faut envisager l'élevage des vers-à-soie comme un revenu de la ferme à mettre à côté des autres récoltes faites annuellement, et que le temps des grandes magnaneries est passé, c'est-à-dire des maisons ou des pièces bâties exprès pour les vers ; à l'heure actuelle, une cuisine, un grenier, un appartement quelconque doit servir à l'élevage de ces jolis insectes ; de plus, il ne faudra jamais plus songer à faire de grandes éducations et ne jamais dépasser autant que possible cinq onces, c'est-à-dire 150

grammes de graine réunie ensemble, car l'observation démontre que dix chambres d'une once de 50 grammes, rapporteront en moyenne chacune 60 kilogrammes de cocons, tandis que dix onces de 30 grammes réunis dans une même chambre donnent à peine 15 à 20 kil. par once, si même on y arrive. Les échecs ou demi-échecs des grandes chambrées proviennent des soins hygiéniques moins journaliers, de l'encombrement, de la nourriture parfois insuffisante, enfin de la possibilité des maladies contagieuses, etc., et cela malgré la robusticité des vers. Aussi dans les Cévennes a-t-on depuis fort longtemps reconnu l'avantage des petites éducations et le proverbe Cévénol a raison quand il dit : *Petite magnanerie, grande filature.* De plus, les petits élevages de vers à-soie ont le même avantage ; il y a économie sur la main-d'œuvre, ils peuvent être confiiés pendant les vingt premiers jours aux personnes de la ferme vaquant à d'autres travaux de la maison : femmes, enfants, le travail des vers est alors un délassement intercalé parmi les autres travaux de la ferme et ne coûte par-dessus le marché presque rien et ce travail peut se faire dans les plus petites chaumières, à la cuisine ou dans une pièce quelconque.

On me dira peut-être que les bénéfices dans ces conditions ne seront pas gros, à cela je répondrai qu'ils seront raisonnables (j'ai cité plus haut le gain de 10 grammes et il est fort convenable), mais j'ajouterai encore une réplique en disant quel est le gain que vous faites tous les ans en élevant des poules, des canards, etc., car si on calcule le prix de la nourriture de ces bêtes depuis leur naissance jusqu'à leur vente, vous verrez que vous ne gagnez pas grand'chose et pourtant vous continuerez toujours à en élever pour utiliser les mille résidus de votre ferme ; il en est de même des vers-à-soie, vous les éleverez pour utiliser les feuilles des mûriers que vous aurez plantés en bordure de vos héritages, seulement à l'inverse de vos animaux de basse-cour, votre graine sera payable en bon argent monnayé. — Aussi, plus j'étudie cette question de l'élevage des vers-à-soie, plus je reste convaincu que les grands élevages antiques ont été la cause de la décadence de la séricleulture : on se faisait illusion en pensant qu'en élevant des masses de vers on se faisait de gros revenus, mais on ne pensait pas aux mortalités effrayantes pouvant décimer les grandes chambres par l'apparition des maladies contagieuses, d'où échec et découragement. Donc, petites éducations familiales ; et les propriétaires qui auraient des mûriers en abondance dans leur domaine devront s'arranger à céder leurs feuilles de moitié avec d'autres personnes avec droit à la moitié des cocons récoltés, l'éducation incomberait à ces associés ; s'ils ne veulent pas d'associés, ils peuvent vendre leurs feuilles à ceux qui n'en ont pas suffisamment ou pas du tout, ou encore les expédier au loin, la feuille voyage très bien et se conserve saine et nourrissante plusieurs jours, du reste en cela

nous imiterions les italiens, car au moment des éducations du printemps en Italie, les chemins de fer sont bondés de feuilles qui voyagent d'une province à une autre, cette habitude devrait s'implanter en France.

Je vais dans mon prochain article démontrer comme quoi la sericiculture serait pratiquée avec succès dans les départements du Nord et du Centre de la France, aussi dès aujourd'hui j'engage tout le monde à planter, cet hiver même, quelques mûriers haute tige et des haies de mûriers. Toutes les Sociétés agricoles devraient mettre à l'ordre du jour de leur séance la question de l'élevage des vers-à-soie, comme revenu ordinaire de la ferme, comme on élève des animaux de basse-cour, et engager tous leurs membres à planter des mûriers, comme on plante un coin de vigne, comme on sème un carré de blé, comme on plante quelques arbres fruitiers, etc., etc.

Docteur HUGUES,
A Chomérac, (Ardèche).

(*A suivre*)

P.-S. — J'ai reçu de nombreuses lettres au sujet de ma carte sericicole, je remercie sincèrement tous ceux qui ont bien voulu m'écrire. Tous ceux qui désireraient faire un élevage de vers-à-soie l'an prochain au printemps, peuvent m'écrire pour retenir leurs graines. Je mets gracieusement de un à quatre grammes de graine à leur disposition selon la feuille dont on pourra disposer....

Ad. H.

BIBLIOGRAPHIE

Indicateur apicole. — Nous nous empressons de signaler à nos abonnés ce charmant *Indicateur illustré*, publié par M. l'abbé Delaigues, président de l'*Union apicole du Centre.* Les apiculteurs y trouveront un résumé des travaux à exécuter chaque mois au rucher, avec un petit calendrier à effeuiller, le tout encadré de vignettes de fort bon goût. Nous lui ferons toutefois deux légers reproches : celui de donner à notre journal le nom de Revue *Electrique* d'apiculture et celui d'avoir fait plusieurs omissions dans son énumération des apiculteurs les plus en renom.

Cet Indicateur offre aux amis des abeilles un guide sûr pour la conduite du rucher et un gracieux ornement pour leur cabinet de travail ; aussi nous sommes persuadés qu'il trouvera excellent accueil dans le monde apicole.

Prix 0 fr. 65, franco. Chez l'auteur M. l'abbé Delaigues, curé de Sainte-Fauste, par Neuvy-Pailloux (Indre).

L. P. P.

MIELS & CIRES

Paris, 11 décembre.

Miels. — La demande est, par continuation, sans activité, malgré les bas prix. Les miels surfins se vendent difficilement plus de 100 fr. les 100 kilos. Les bons miels de pays valent de 80 à 90 fr. les 100 kilos.

Cires. — Les cours sont plutôt en hausse de 340 à 350 fr. pour qualités ordinaires.

Au Havre, on cote : Afrique 300 à 305 fr. ; Chili 340 à 350 ; Haïti 320 à 325 fr. : Santo Domingo 310 à 315 fr. les 100 kilos. Le tout en première main à l'acquitté.

A Marseille, les prix sont soutenus et même un peu en hausse.

On cote : Algérie 325 ; Tunisie 330 ; Maroc 330 ; Madagascar 315 ; Levant 350 à 360 les 100 kilos, escompte à 4 0|0.

Tunis, 7 décembre.

Cire, 300 à 305 ; miel de colons, 150 à 160 ; miel d'Arabes, 125 à 130 fr. les 100 kilos.

Le Bulletin Agricole. (1)

Mot de la fin

— Quelle différence se fait remarquer, au jour de l'an, entre les apiculteurs et leurs ouvrières.

— C'est que les abeilles ouvrières ne désirent jamais *d'être reines* (d'étrennes).

(1) Le **Bulletin Agricole**, organe de l'agriculture et des industries rurales est envoyé *gratuitement*, pendant un mois, à toute personne qui en fait la demande à M. J.-B. LERICHE, agronome, 107, route de Cagny, à Amiens (Somme).

L'imprimeur-gérant, E. PAYET, Saint-Maixent (Deux-Sèvres).

N° 2 HUITIÈME ANNÉE Février 1901

Revue Eclectique d'Apiculture

Directeur: Abbé MÉTAIS

S'adresser, pour la rédaction, à M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, par Poitiers (Vienne).

Pour l'administration, à M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline, par Lezay (Deux-Sèvres)

SOMMAIRE

CHRONIQUE : M. l'abbé J.-B. Voirnot. — France apicole en 1899.

DOCTRINE APICOLE : Pose de la cire gaufrée. — Secrétion de la cire. — Des meilleurs moyens de vendre le miel. — Comment faire de l'apiculture une industrie rurale ? — L'Apiculture Eclectique.

DIRECTOIRE : Température. — Réclusion. — Aération. — Saint-Valentin. — Sociétés et et syndicats.

BIOGRAPHIE : M. l'abbé Voirnot.

CORRESPONDANCE APICOLE.

SÉRICICULTURE.

Miels et cires. — Mot de la fin.

CHRONIQUE

M. L'ABBÉ J.-B. VOIRNOT

Une bien triste nouvelle, la mort de M. l'abbé Voirnot, est venue, au début de cette année, nous jeter dans la consternation, bien qu'elle ne fut pas inattendue pour nous, car, en ces derniers temps, l'état de notre ami semblait vraiment désespéré. Cette mort est pour l'apiculture et la *Revue Eclectique* une perte irréparable.

Nous donnons plus loin une courte notice sur les œuvres de cet éminent apiculteur, aussi digne d'éloges par ses vertus que pour sa science et son talent apicoles. Ici nous nous bornerons à déposer nos regrets sur sa tombe à peine fermée et à laisser un libre cours au chagrin profond que nous cause sa disparition prématurée.

Tous nos lecteurs savent combien M. Voirnot nous était attaché. Quoique faisant profession d'être indépendant et d'appartenir à tous, il montra toujours une prédilection marquée pour notre *Revue Eclectique* dont il était le parrain et à la création de laquelle il avait puissamment contribué. Celle-ci avait ses préférences parce qu'elle était en grande partie son œuvre et qu'elle réalisait le programme préconisé par lui.

Jusqu'à la fin il nous témoigna une affection particulière, nous autorisant exclusivement à rééditer son célèbre ouvrage « l'Apiculture Eclectique » qu'il révisa en grande partie durant son séjour au milieu de nous. Aussi aurons-nous toujours à cœur de lui prouver notre gratitude en travaillant à honorer et à perpétuer sa mémoire.

M. Voirnot était d'ailleurs sincèrement devoué à tous ceux qu'il affectionnait : « Quand j'aime, disait-il, j'aime fortement ». Obligé par le mauvais état de sa santé de quitter la paroisse où il avait fait tant de bien et conquis tant de sympathies, le digne curé de Villers, pour adoucir l'amer chagrin que lui causaient les déchirements de cette séparation, avait entrepris, au mois d'août dernier, un pèlerinage à N.-D. de Lourdes et pour pouvoir l'accomplir plus facilement il décida de s'y rendre par étapes en faisant halte, à l'aller et au retour, chez ses nombreux amis disséminés dans la France entière.

Il commença par M. l'abbé Maujean, le zélé secrétaire de la *Société d'apiculture de la Meuse*, près duquel il jouit, pendant quelques jours, de l'hospitalité la plus fraternelle. Ce n'est pas sans appréhension que M. le curé de Longeville vit partir son hôte pour lequel il redoutait beaucoup les fatigues d'un si long voyage.

De la Meuse, M. Voirnot se rendit dans le département voisin, chez M. Brunet, l'honorable président du *Syndicat des apiculteurs de l'Aube*, qui était un ami de vieille date et comme lui un des plus ardents champions du mobilisme. Nous savons combien il fut réjoui du cordial accueil qu'il reçut car il se plaisait à nous rappeler les aimables attentions de son dévoué collègue en apiculture.

Quelques jours après, l'infatigable pèlerin était chez M. le curé de Béon, le vénérable doyen des apiculteurs, qu'il révérait comme un père et qu'il aimait d'un amour filial. Sous le toit hospitalier du vaillant octogénaire il fut reçu à bras ouverts et traité comme un fils chéri Quelle douce jouissance pour lui de revoir le vieux maître qui partageait avec lui à un si haut degré la passion de l'apiculture ! Quelle joie de causer longuement avec ce praticien hors ligne des questions apicoles qui lui étaient si familliéres! Dans ces entretiens interminables, dans ces discussions parfois animées, mais toujours amicales, les deux plus fervents défenseurs du fixisme et du mobilisme sentaient renaître leur ardeur juvénile et, tout on conservant chacun leurs convictions bien différentes ils se sentaient étroitement unis dans un sentiment commun : l'amour des abeilles. D'ailleurs leurs idées étaient-elles si opposées ? Nos lecteurs en jugeront en lisant plus loin le chapitre que M. Voirnot écrivit sur M,Boyer et sa méthode, dans l'édition nouvelle de l'*Apiculture éclectique*.

Nous qui avons recueilli les impressions de notre ami à sa sortie de Béon, nous pouvons dire quel souvenir ému il conserva de l'affection, pour mieux dire, de la tendresse paternelle que M. Boyer lui témoigna. Il ne parlait qu'avec admiration de ce noble vieillard à l'esprit si fin et si judicieux, au cœur si aimant et si généreux, à l'érudition si profonde, à la modestie si humble.

Durant son séjour dans l'Yonne, M. Voirnot eut également le plaisir de se rencontrer avec M. Godon, le distingué président de l'*Abeille bourguignonne*, et avec M. Truchy qui fut très heureux de le posséder quelque temps.

En attendant le passage du Pèlerinage national, qu'il devait rejoindre à Poitiers, notre cher malade vint se reposer à Noaillé, dans un gracieux et frais vallon, à l'ombre d'une antique abbatiale, chez notre sympathique secrétaire, M. Prieur. Là il était depuis longtemps impatiemment attendu, c'est dire avec quelle allégresse il fut accueilli. C'est là que nous devions aller le prendre pour le conduire à Sainte-Soline ; mais les déplacements devenaient pour lui de plus en plus pénibles et il se trouvait si bien à Noaillé qu'il jugea préférable d'y jouir d'un paisible repos.

Il ne consentit à en sortir que pour entreprendre un pèlerinage au sanctuaire du Bienheureux B.-J. Labre, à Marçay, où l'attirait également M. Broussard, précédemment secrétaire de la *Revue Eclectique*. Il fut ravi de faire plus ample connaissance avec cet excellent confrère et il nous confiait à son retour combien il avait été édifié de son zèle sacerdotal et touché de sa délicatesse, de son aménité exquise.

Néanmoins il fut heureux de se rapprocher de Poitiers en revenant au presbytère de Noaillé où l'amitié franche et communicative du jeune curé avait gagné son affection.

Pendant la semaine qu'il y séjourna, il élabora, avec notre secrétaire, tout un programme d'apiculture qui était comme l'idéal qu'il eut voulu réaliser.

Nous eûmes l'avantage de faire avec lui le voyage de Lourdes où il nous fût donné d'admirer sa foi vive et sa piété profonde.

Le vénérable abbé Gallau, vice-président de la Société d'apiculture du Sud-Ouest vint le saluer. Il le reçut dans une maison amie où les soins les plus dévoués lui étaient prodigués. Nous avons eu la joie d'assister à l'entretien de ces deux ouvriers apicoles si heureux de se rencontrer et d'échanger leurs vues sur l'apiculture et les apiculteurs. Nous n'oublierons jamais ces intimes et fraternelles confidences.

Retour de Lourdes, M. Voirnot se rendit directement à Paris où il comptait visiter quelques amis, notamment M. Sevalle, l'honorable directeur de l'*Apiculteur*, pour lequel il professa toujours la plus grande estime. Il n'eut pas, je crois, la satisfaction de le rencontrer.

Il se hâta de rentrer au pays, car, toujours obligeant pour les autres, il s'était engagé à remplacer dans le ministère un de ses confrères. Après quelques jours de repos à l'abbaye de Flavigny, il regagna sa chère paroisse do Villers-sous-Prény, dont le souvenir ne le quittait pas et à laquelle il allait dire un adieu définitif.

La fatigue du déménagement et surtout la vive émotion que lui causait la pensée de quitter ce cher troupeau auquel il s'était dévoué corps et âme et où il laissait, dans les âmes chrétiennes, les plus sincères regrets, ne firent qu'accroître considérablement ses souffrances physiques malgré les soins affectueux qui lui étaient prodigués dans la famille de son parent, M. Chardin.

Arrivé à Ludres, qu'il avait choisi pour être le lieu de sa retraite, son état s'aggrava sensiblement à tel point que son entourage ne pût plus concevoir un sérieux espoir de guérison.

Dès le jour où il songea à quitter le ministère paroissial, M. Voirnot résolut d'utiliser les loisirs de sa retraite pour mettre à exécution des projets conçus depuis longtemps, mais que ses occupations ne lui avaient pas permis de réaliser. Il préparait une nouvelle édition de ses ouvrages épuisés ; il voulait aussi rééditer le *Guide du propriétaire d'abeilles*, par l'abbé Collin; enfin il avait dessein de publier un traité complet d'apiculture, en collaboration avec un praticien dont l'expérience est sans égale et que la discrétion nous oblige à ne pas nommer. Malheureusement la mort ne lui laissa pas le temps de réaliser ses vastes projets.

Nous avons toutefois l'espérance que les précieux écrits qu'il a laissés ne resteront pas ensevelis dans l'oubli. Ils ont été légués à un ami fidèle qui se fera un devoir de communiquer à tous les richesses qu'ils renferment. Terminons en faisant nous aussi des vœux pour que soient publiées le plus tôt possible les Œuvres complètes de celui qui peut être appelé le « *Père de l'apiculture mobiliste* » en France et qui du moins fut son plus éclairé promoteur et son plus ardent défenseur. Ce sera le plus beau monument qu'on puisse élever à sa mémoire.

P. MÉTAIS,
Directeur de la *Revue Eclectique*.

OFFRES ET DEMANDES

FRANCE APICOLE EN 1899

DÉPARTEMENTS	Nombre de ruches d'abeilles en activité	Production totale du miel	Valeur totale du miel	Valeur moyenne du kilogram. de miel	Production totale de la cire	Valeur totale de la cire	Valeur moyenne du kilogram. de cire
Gard	17.170	47.130	84.830	1,80	10.060	21.130	2,10
Garonne (Haute)	19.590	51.210	87.120	1,70	15.770	33.050	2 09
Gers	4.739	18.790	18.190	1,50	8.760	21.890	2,50
Gironde	25.440	63.550	60.740	0,95	14.820	29.110	1,1
Hérault	12.710	38.190	59.870	1,56	9.670	24.500	2,53
Ille-et-Vilaine	72.890	275.640	292.180	1,06	68.200	172.690	2.52
Indre	16.120	80.620	96.750	1,20	6.450	19.350	3
Indre-et-Loire	8.670	65.020	91.030	1,40	75.150	240.280	3,20
Isère	27.350	124.140	190.630	1,53	32.970	37.800	1,14
Jura	15.708	38.200	61.130	1,60	9.620	17.320	1,80
Landes	13.500	35.000	26.250	0,75	27.000	108.000	4
Loir-et-Cher	11.990	56.120	79.130	1,41	12.770	26.460	2,07
Loire	10.180	53.430	85.480	1,60	12.020	26.450	2,20
Loire (Haute)	8.430	35 700	58.900	1,65	12.500	11.870	0,95
Loire-Inférieure	37.050	225.000	360.000	1,60	52.500	131.250	2,50
Loiret	26.035	234.310	339.760	1,45	65.090	139.940	2,14
Lot	8.810	13.200	19.800	1,50	5.220	10.400	2
Lot-et-Garonne	22.000	68.000	91.800	1,35	22.000	55·000	2,50
Lozère	7.290	30.200	32.830	1,08	9.290	15.400	1,65
Maine-et-Loire	14.500	66.000	99.000	1,50	14.500	40.600	2,80
Manche	21.500	95.730	161.310	1,68	27.060	51.250	1,89
Marne	29.450	236.010	330.410	1,40	45.360	97.520	2,15
Marne (Haute)	30.270	325.440	455.620	1,40	42.400	70.360	1,65
Mayenne	18.460	105,5[illegible]0	116.110	1,10	28.760	61.840	2,15
Meurthe-et-Moselle	21.220	137.460	190.890	1,38	17.940	31.710	1,76
Meuse	24.680	138.890	163.890	1,18	20.800	41.600	2
Morbihan	21.310	143.960	107.970	0,75	66.200	132.400	2
Nièvre	18.380	67.940	115.500	1,70	23.720	61.670	2,60
Nord	7.170	43.050	81.800	1,90	8.830	27.360	3,10
Oise	15.310	116.370	174.560	1,50	21.490	47.160	2,20
Orne	16.000	75.000	97.500	1,30	39.000	117.000	3
Pas-de-Calais	16.230	113.450	141.810	1,25	27.120	52.880	1,95
Puy-de-Dôme	12.540	50,160	9.5300	1,90	25.080	42.640	1,70
Pyrénées (Basses)	7.200	20.600	22.660	1,10	7.200	18.000	2,50
Pyrénées (Hautes)	7.800	27.500	41.250	1,50	29.000	72.500	2,50

(A suivre)

DOCTRINE APICOLE

Pose de la cire gaufrée

Dans l'*Apiculteur* d'octobre dernier, M. L. Thévenin donne une méthode de poser la cire gaufrée, tirée du journal de Gerstung, qui consiste à placer les fils de fer verticalement en les tendant fortement. Ensuite, on pose la cire gaufrée sur les fils, on allume une lampe sur la flamme de laquelle on fait passer lentement le rayon que l'on tient incliné, de façon à y faire pénétrer un peu de fil de fer. On le met ensuite à refroidir, mais toujours incliné. Il faut couper la cire de manière à ce qu'elle ne touche au cadre, ni en haut, ni en bas, ni sur les côtés. Elle n'est collée au bois nulle part.

Cette méthode qui peut être excellente, diffère beaucoup de celle que nous employons, laquelle nous donne de bons résultats.

Voici comment nous opérons : Nous plaçons d'abord de petites agrafes à l'intérieur des cadres, sur les montants ; la première est placée à deux centimètres de la tête du cadre, les trois autres sont espacées de sept centimètres, ce qui donne quatre centimètres entre le dernier et la traverse inférieure du cadre (28×42). Les fils de fer étamé étant coupés de longueur, nous en prenons un que nous fixons par une torsion à une des agrafes placée en haut des montants, puis nous passons ce fil dans les autres agrafes de façon qu'il soit parallèle à la tête du cadre, en ayant soin que ce fil ne soit pas fortement tendu, comme le recommandent certains auteurs.

Pourquoi plaçons-nous les fils dans ce sens ? Nous les plaçions au début verticalement, tel que le décrit M. L. Thévenin, puis ayant obtenu des rayons bossués, que tout apiculteur a avantage à mettre à la fonte, pour éviter les mouvements d'impatience, cause de nombreuses piqûres en maniant les abeilles, nous décidâmes de placer les fils horizontalement, ce qui nous donna des rayons bossués dans un autre sens. Nous doutâmes alors de la cire gaufrée employée, qui fût comparée au point de vue spécifique avec de la cire pure provenant de notre récolte, les résultats obtenus montrèrent que la cire gaufrée était sensiblement plus légère que notre type, par conséquent frelatée. C'est à ce moment que nous nous sommes mis à fabriquer de la cire gaufrée, mais ayant alors beaucoup de cadres garnis de fils de fer placés horizontalement, nous les employâmes, et comme ils nous donnèrent des rayons très droits, nous avons toujours continné à placer les fils dans ce sens.

Pour fixer la cire dans les cadres, nous faisons d'abord tremper dans l'eau, pendant plusieurs heures, la planchette décrite dans la plupart des traités apicoles ; par ce moyen il n'est pas utile de passer une éponge mouillée à chaque feuille ; la planchette étant essuyée, nous plaçons une feuille gaufrée, coupée de façon à laisser un vide de deux millimètres environ sur chaque côté et un centimètre entre la feuille et la traverse inférieure. Sur cette feuille nous plaçons un cadre garni de cire et faisons en sorte que la cire touche à la traverse supérieure, nous passons alors sur les fils un éperon Woiblet qui a chauffé dans de l'eau bouillante, afin qu'à son passage la cire fonde et noie le fil au milieu dans la gaufre ; ensuite tenant le cadre incliné nous versons au moyen de la burette bain-marie un filet de cire qui soude la graufre à la traverse supérieure du cadre. Ce dernier point est de grande importance.

Aux Etats-Unis, pour faire ce travail, certains apiculteurs emploient l'électricité. L'appareil se compose d'une poignée de la longueur du cadre employé, à chaque bout est fixé un gros fil de fer aplati et entaillé à l'extrémité. A chacun de ces fils vient s'en fixer un autre venant des piles électriques. L'opérateur après avoir fixé la fondation à la traverse supérieure, au moyen de la roulette Hambaugh, couche le cadre sur une table de façon que la cire gaufrée repose sur les fils ; il met alors les deux gros fils de fer placés à l'extrémité de sa poignée en contact avec un des fils étamés du cadre, ce dernier fermant le circuit s'échauffe, l'opérateur n'a plus qu'à passer la main légèrement sur la cire dans laquelle le fil vient se noyer.

E. GIRAUD-PABOU.

La sécrétion de la cire (1)

Moins convaincu, et non sans m'en être rendu compte, de l'empire de l'homme sur la volonté de l'abeille et de son autorité discrétionnaire sur elle, je poserai l'interrogation différemment et dirai : peut-on empêcher les abeilles de sécréter de la cire ? Une fois cette question tranchée, la précédente sera bien près de l'être.

L'essaim dont j'ai parlé plus haut n'a fait, en s'installant. que ce que font tous les autres essaims en pareille occurence. Celui-là n'a pas pris de repos, à moins qu'on ne considère comme tel le délai assez court pendant lequel l'abeille fait la chaîne, position qui ne constitue pas l'immobilité. Il n'y a donc rien de positif sur la question de temps à économiser et cette constatation d'un essaim pris à l'improviste, faisant

(1) Voir le numéro précédent.

de suite et sans arrêt des quantités de bâtisses, anéantit l'obligation du repos préparatoire, lors de l'installation aux lendemains de l'essaimage.

En second lieu, il m'a été impossible de m'assurer dans des cas moins pressés, plus ordinaires et plus fréquents, si le repos cirier était préparatoire ou consécutif à l'élaboration. La deuxième supposition paraît de beaucoup la plus naturelle, puisque la cire résulte, entr'autres conditions, d'une abondante nourriture et d'une grande somme de mouvement, deux éléments dont j'ai la démonstration certaine. Il n'y a pas à s'arrêter à l'hypothèse qu'une colonie qui va essaimer fait barbe pendant 2 ou 3 jours pour préparer de la cire ; elle ne soutient pas la discussion. Quand l'essaim ne part pas, que ferait-il de sa cire s'il en était ainsi ? Il est facile, du reste, de prendre quelques abeilles du groupe et de voir qu'elles n'ont pas d'écailles. La longueur de la barbe est en rapport avec le nombre des naissances ; elle s'allonge à mesure que les nouvelles nées viennent encombrer la ruche déjà trop échauffée. Survienne un temps couvert et froid, et tout le monde rentre.

L'abeille doit avoir la faculté d'augmenter ou de diminuer la production de la cire, cette sueur, d'un genre qui lui est spécial, comme l'homme a la faculté de la transpiration. Il peut la provoquer, la ralentir ou la supprimer suivant la somme de mouvement qu'il se donnera, mais s'il active beaucoup il lui est impossible de l'empêcher de se produire. Il doit en être absolument de même pour l'abeille. — Un insecte suer ! Pour lors, il devient difficile de ne pas esquisser un sourire. — Eh oui, et le fait est encore moins singulier que d'entasser des monceaux de provisions pour rester, pendant des semaines, couché à côté sans manger ; c'est cependant ce que fait aussi l'abeille.

Elle donne d'autant plus rapidement de la cire, quand la température est convenable, que le mouvement auquel elle se livre est plus surmené. Si l'un des facteurs de production baisse, tel que la nourriture ou la chaleur extérieure, la production cirière diminue dans la même proportion jusqu'à la limite où elle ne peut plus fonctionner, ce dont un peu plus tard on lira la détermination. N'est-il pas naturel, que l'ouvrière pour réparer ses forces si rudement mises à l'épreuve, prenne quelques heures d'un repos bien gagné ? N'use-t-elle pas en peu de semaines, malgré cette courte trêve, son existence pour obéir à son instinct ?

Il est loin d'être prouvé qu'une abeille qui ne fait pas de cire, ou du moins à qui l'on en voit pas entreposer, par le fait de mettre constamment des rayons bâtis à sa disposition, ira plus souvent aux champs qu'une autre gardant toute latitude d'agir à sa guise. Il n'est pas démontré, non plus, qu'elle ne prenne pas un repos analogue à celui des cirières. On trouve beaucoup d'assertions en faveur du premier point, quelques unes tellement téméraires qu'elles paraissent difficilement s'accorder

avec la vraisemblance et la vérité ; on en est encore à compter à ce sujet, depuis l'emploi des ruches à cadres, sur la publication d'une expérience précise, raisonnée, claire, faite à l'aide de ces nouveaux appareils et que chacun puisse renouveler. Des recherches en ce sens, et qui ont eu du retentissement, ont été tentées une seule fois, en 1892. par MM. de Layens et Martin, et je les cite à nouveau parce que je les considère comme fort importantes; ellesont tourné à l'appui de l'hypothèse que je viens d'émettre. Personne ne les a démenties.

Attendons le verdict de la science, qui donnera, bien que le fond la touche peu, gain de cause ou tort à la théorie de la production forcée de la cire par l'abeille au moment de la miellée.

Si nous jetons un coup d'œil rétrospectif sur ce que les anciens fixistes, avec leurs ruches en panier, pensaient de la surproduction de la récolte, que j'ai lue évaluée au double ou triple par les uns et du quintuple au sextuple par d'autres, quand on fournit des rayons tout construits aux abeilles, il en résultera quelque désenchantement, d'autant plus que les assertions de ces observateurs et praticiens sont toujours suivies de preuves très précises à l'appui.

Ecoutons un de leurs maîtres, aussi consciencieux que savant apiculteur, M. l'abbé Collin.

« Dans la saison des fleurs la cire coûte peu de miel aux abeilles. J'oserai « même dire que des expériences faites en 1862 et 1869, m'autorisent « à croire qu'une quantité de cire ne coûte guère que la même quantité « de miel. Ainsi, voilà deux ruchées qui, pendant huit jours de travail « ont augmenté de poids dans la même proportion ; après ces 8 jours « vous donnerez à l'une une hausse vide, car elle a ses gâteaux pleins « de miel et de couvain ; vous donnerez à l'autre une hausse toute bâtie, mais sans miel ni couvain ; eh bien ! la ruche à hausse vide la « bâtira et augmentera, néanmoins, en poids comme auparavant et « presque dans la même proportion que celle qui ne bâtira pas. »

Il résume ensuite l'opinion des auteurs allemands et leurs expériences. « Selon Dzierzon, les ruches fortement taillées au printemps développent une activité plus grande que si elles n'avaient pas été taillées ; grâce à cette activité, la nouvelle cire qu'elles produisent, ne « serait-elle destinée qu'à la fonte, est un gain pur et net. » Parlant ensuite des expériences, il ajoute : « Les expériences de trois apiculteurs « allemands, Gundelach, Berlepsch et Dönhoff. ont été faites en chambre close, pour établir le rapport du miel absorbé à la cire secrétée, « mais les choses se passent-elles de la même façon qu'en plein air ? Il « est à peine croyable que des apiculteurs sérieux puissent s'appuyer « sur de telles expériences pour affirmer qu'un gramme de cire coûte à « des abeilles en liberté dix grammes de miel. » — Et M. Collin a joliment raison ! — Je me prononce d'autant plus nettement que j'ai repro-

duit les expériences (il en sera rendu compte) de M. le Baron de Berlepsch dans les mêmes conditions défectueuses et que j'ai exactement retrouvé son chiffre 10 à 1.

Persuadé à tort, comme d'ailleurs la plup .rt de ceux qui ont écrit sur les abeilles — leurs ouvrages le prouvent — qu'il y a entre le miel et la cire qui en dérive un rapport fixe, et fort, à bon droit,de la justesse de celui qu'il avait obtenu, cet éminent apiculteur a été conduit, par la logique et la conviction, à formuler le précepte suivant, qui, partant d'un principe erroné. ne peut qu'être inexact dans son application. « Le résultat pratique est qu'en établissant seulement (!) la proportion du miel à la cire comme 10 est à 1, (Milne-Edwards et Dumas l'avaient évaluée à 20) il y a grande perte à laisser bâtir les abeilles et à fondre la cire brute. » De là, son avis vigoureusement soutenu par tous ceux qui ont partagé son illusion, sur la supériorité du mobilisme tel qu'il l'entend, fonction dérivée de ce principe. N'a-t-il influé en rien sur d'autres pratiques mobilistes ?

En terminant cet article, je citerai, par un retour à son point de départ, quelques lignes d'un mémoire sur la chaleur dans les ruches qui paraîtra incessamment.

« Il n'y a pas de rapport bien certain à établir entre la quantité de miel absorbée et celle de la cire qui doit en résulter, parce que cette production dépend d'une foule de facteurs qui la modifient, tels que la quantité de nectar disponible, sa qualité, l'état du temps, l'âge des butineuses, la température extérieure, celle de l'intérieur de la ruche, le nombre des abeilles assurant une chaude couverture aux cirières, le mouvement auquel celles-ci se sont livrées, la proportion des bourdons et du couvain, la disposition des constructions et bien d'autres conditions d'influence. Aussi les observateurs dont les recherches ont été mentionnées, ont ils donné l'expression de la vérité — pour le cas dans lequel étaient faites leurs expériences.

En un mot, il n'y a pas de rapport théorique, c'est-à-dire fixe, du poids du miel absorbé à celui de la cire produite; il varie de 1 à 20 ou 30, suivant les cas.

La sécrétion de celle-ci dépend principalement de trois facteurs qui sont, la chaleur, l'alimentation, le mouvement.

Quand ces trois facteurs sont à leur maximum, ce qui représente des conditions exceptionnellement favorables, pour un gramme de cire il ne faut guère qu'un gramme de miel.

Lorsque les conditions sont très bonnes, il en faut 2 ou 3. A mesure que l'action de ces trois facteurs, qui sont solidaires, baisse, la proportion du miel à la cire augmente et paraît ne pas pouvoir dépasser 30, après quoi il n'y a plus sécrétion en quantité appréciable. »

SYLVIAC.

Des meilleurs moyens de vendre le miel [1]

Toutefois il nous faut bien comprendre que pour ramener et maintenir l'emploi du miel en rayons, il ne faut offrir aux amateurs que des rayons de premier choix. Or pour cela nous ne devons mettre en vente que les rayons récoltés au mois de juin.

Nous savons tous que le miel recueilli par les abeilles pendant ce mois sur les acacias, les sainfoins et les fleurs de la prairie est le plus beau et le plus fin. Celui du mois de juillet et d'août, récolté sur les panais, la moutarde noire et autres fleurs au nectar peu délicat, ne convient nullement pour être mangé en rayons. Sa couleur plus foncée, son parfum très prononcé et parfois nauséabond, surtout dans les années de miellat, son âcreté qui vous saisit à la gorge, suffiraient à faire prendre le miel en dégoût.

Mais non-seulement le miel destiné à être vendu en rayons et en sections doit être récolté en juin, il faut encore avoir l'attention de ne pas laisser les cadres de hausses et de sections séjourner dans les ruches. Aussitôt que les cellules sont operculées on doit les enlever. Autrement les opercules, de blanches qu'elles sont tout d'abord, deviennent jaunes et de plus en plus foncées, et perdent ainsi leur belle apparence primitive. Le miel lui-même, en restant trop longtemps dans la ruche, peut contracter un mauvais goût.

Et quand même la vente de ces rayons ne se ferait pas immédiatement, nous n'avons pas à craindre qu'ils se gâtent ou perdent leur blancheur. Une fois hors de la ruche et emmagasinés dans une caisse hermétiquement fermée, ou même dans leurs boîtes à hausses ou à sections, ils se conservent plusieurs mois, absolument intacts.

J'ai conservé ainsi des sections une année entière. Néanmoins pour empêcher la granulation trop rapide du miel en rayons, il est nécessaire de placer les cadres ou les sections dans un local sec et d'une température égale, plutôt chaude que froide.

Quant au miel extrait ou coulé, une méthode que nous devrions tous adopter, c'est de ne jamais mélanger les miels de différentes récoltes, de différentes saisons.

Ainsi, le miel du mois de juin étant toujours de première qualité doit être extrait et mis à part, aussitôt que les rayons sont operculés. Souvent même le miel de la première quinzaine de juin, dans notre région au moins, est de meilleure qualité et de plus belle couleur que celui des derniers jours de ce mois.

En séparant ainsi les différentes récoltes, on a, il est vrai, des miels différents. Mais où est le mal ? N'est-ce pas l'unique moyen d'avoir des qualités de premier choix pour miel de table, à un prix plus élevé, des qualités un peu moins bonnes pour des usages qui ne réclament pas une si grande finesse de goût, enfin des qualités tout à fait médiocres, soit pour la médecine vétérinaire, soit pour la nourriture des abeilles, par conséquent à des prix moins élevés ?

(1) Voir le numéro précédent.

En opérant, comme font quelques apiculteurs, qui, ne voulant pas s'y reprendre à deux fois pour extraire leur miel, attendent que tous les rayons de la récolte annuelle soient tirés des ruches, et mêlent le tout ensemble, on n'a jamais qu'un miel de médiocre, pour ne pas dire de dernière qualité. Evidemment ce miel ne saurait être vendu pour la table et doit être donné à vil prix.

C'est là un vilain système, bon à discréditer le miel et à nuire ainsi aux apiculteurs soigneux et intelligents qui ne veulent livrer au commerce qu'une marchandise exempte de tout reproche.

Aux questions que nous venons de traiter s'ajoute une autre question qui a bien son importance, c'est celle des récipients, soit pour la conservation, soit pour l'expédition du miel coulé.

Si la quantité récoltée par un même apiculteur dépasse 500 kil., les tonneaux de bois sont nécessaires, en même temps qu'économiques. Ils permettent d'expédier au loin et au grand commerce sans crainte d'avarie.

Pour des quantités moindres on se sert habituellement de pots en terre ou en grès. Pour moi j'ai renoncé complétement à ces sortes de vases.

D'abord ils sont trop fragiles pour les expéditions. Ensuite il arrive souvent qu'au moment de la granulation du miel ces vases se fendent par suite de la dilatation, absolument comme quand l'eau y gèle.

J'en ai fait l'expérience il y a deux ans. Les trois quarts de mes pots soit en terre, soit en grès ont été brisés.

Aujourd'hui je ne me sers plus que de seaux émaillés de la contenance d'environ quinze à seize kil.

Ces sceaux bien émaillés sont d'abord d'une grande propreté et d'un facile entretien ; ils ne se laissent pas attaquer par les acides du miel. De plus, avec eux, on ne craint pas la casse et on peut s'en servir facilement pour les envois au loin. Enfin ils sont faciles à manier à cause de l'anse.

Pour la vente au détail, il est très facile d'y puiser. Ils sont même très commodes pour les expéditions par le chemin de fer, à condition toutefois que le miel sera coagulé, Il suffit de les couvrir d'un papier propre et fort et par dessus d'une toile que l'on fixe au moyen d'une ficelle, en laissant l'anse libre. De cette façon les employés de chemins de fer les saisissent aisément et se trouvent obligés de les placer dans leur position naturelle. Aux anneaux on peut suspendre une fiche indiquant la tare du sceau et le poids net du miel.

On dira peut-être que ces sortes de seaux, coûtant environ deux francs cinquante, occasionnent une assez grosse dépense. C'est vrai. Mais comme bon gré malgré il faut loger son miel et par conséquent il faut acheter des récipients, je soutiens que des vases en terre ou en grès de la contenance de 15 kil. ne sont guère moins chers, et ne peuvent rivaliser avec les seaux pour la durée et la solidité. Les seaux émaillés ne servant que pour le miel sont d'une durée illimitée.

Ces seaux ont encore un autre avantage. Comme ils contiennent à peu près la quantité de miel récoltée dans une hausse, on peut ainsi séparer

le miel de chaque ruche et de chaque saison, et se rendre compte du produit de chaque ruche en quantité et en qualité, en ayant soin d'indiquer sur la fiche attachée à l'anneau le numéro de la ruche et l'époque de la récolte. Par ce moyen il est facile de distinguer les miels de première qualité des autres.

Pour les expéditions de miel en colis postaux je n'ai rien trouvé de mieux jusqu'à présent que les boîtes à miel en fer blanc et à fermeture hermétique. Il y en a de toute contenance. Mais les plus avantageuses sont celles de trois, cinq ou dix kil. correspondant ainsi aux trois tarifs des colis postanx.

On peut s'adresser à M. Laforge-Josse, de Ligny-en-Barrois, pour s'en procurer.

Mais le tout n'est pas d'avoir de beau et bon miel et de le loger convenablement, il s'agit encore d'en tirer profit.

Or beaucoup d'apiculteurs se plaignent de ne pouvoir écouler facilement leur miel et en viennent à se dégoûter du métier. Mais à qui la faute ? N'est-ce pas à eux-mêmes tout d'abord ? Se font-ils connaître ? N'ignore-t-on pas, même dans leur village, s'ils ont du miel à vendre ? J'ai dit en commençant qu'il faut non-seulement faire connaître le miel, mais encore nous faire connaître nous-mêmes.

Pour cela nous avons plusieurs moyens à notre disposition.

1° Si nous voulons vendre en gros, il est nécessaire de nous mettre en relation avec le grand commerce de Paris et d'ailleurs Et ici j'émettrai le vœu que notre Revue donne chaque année l'adresse des grands acheteurs de miel. L'Apiculteur de Paris le fait, mais si peu ! Lisez les insertions de chaque numéro, et sur vingt-cinq offres de miel, vous trouverez tout au plus deux demandes, et encore il y en a une pour la Suisse.

N'y aurait-il donc à Paris que M. Salmon pour nous acheter du miel ?

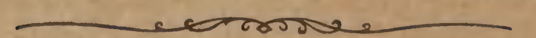
Notre Revue rendrait donc un grand service aux abonnés en leur faisant connaître des débouchés sérieux pour leur miel.

2° Il serait bon, s'il s'agit de la vente au détail, d'avoir des dépôts aux vitrines de quelques épiciers, surtout à la ville.

Il est vrai que même les plus honnêtes épiciers veulent gagner au moins 50 0/0, en sorte que la vente au détail vaut quelquefois moins pour nous que la vente en gros quand il faut passer par des intermédiaires.

3° Enfin je crois que le meilleur moyen d'écouler nos miels serait d'organiser chaque année soit au chef-lieu de canton, soit au chef-lieu d'arrondissement, non pas une exposition proprement dite à grands frais, mais un simple marché au miel. L'entrée étant gratuite, le public pourrait examiner à son gré nos produits, et faire ses approvisionnements séance tenante. Et s'il n'épuisait pas dans un jour tout ce que nous aurions apporté, du moins il apprendrait à nous connaître, et saurait à qui s'adresser quand il voudrait renouveler ses provisions.

Abbé Varlet.



Comment faire de l'apiculture une industrie rurale ?

(*Mémoire lu au Congrès d'apiculture*)

La production du miel en France a atteint aujourd'hui de telles proportions avec l'emploi de la ruche à cadres, que son placement est devenu une préoccupation pour l'apiculteur. La concurrence étrangère, encouragée par des droits de douane insuffisants, a envahi notre marché de sorte que la situation de difficile qu'elle était est bien vite devenue pénible. L'apiculteur qui se réjouissait à la vue de produits qui étaient le couronnement légitime de ses efforts a vu son son enthousiasme baisser dans la proportion subie par le prix de vente de son miel. Qu'en est-il résulté ? C'est que chacun dans sa sphère, s'est ingénié à trouver pour son miel un débouché rémunérateur. On a préconisé bien des moyens pour le placement en nature du produit de nos chères abeilles ; il y avait et il y a encore aujourd'hui même bien des efforts à faire de ce côté. C'est à l'apiculteur, comme à tout producteur, à chercher le consommateur ; il ne faut pas avoir peur de faire de la réclame et quelquefois de perdre cinq centimes pour en gagner mille. De ce côté les expositions font merveilles et je n'ai que des éloges pour ceux qui les entreprennent et ceux qui les font réussir. Mais l'initiative individuelle a encore beaucoup à faire malgré les efforts heureux de certains apiculteurs ; vous savez, Messieurs, par votre expérience, ce qu'il en coûte parfois pour arriver à placer en détail quelques centaines de kilogrammes de miel, et vous savez aussi la force d'inertie qui laisse encore trop d'apiculteurs dans l'attente d'un client à venir.

On n'a pas, en France, le goût du miel. A quoi cela tient-il ? Un peu aux apiculteurs qui devraient donner l'exemple ; or, il est rare, de trouver du miel sur la table d'un apiculteur. Les médecins pourraient nous être utiles en en recommandant l'usage : c'est quelquefois le contraire qui arrive ; peut-être aussi craindraient-ils que leurs malades guérissent trop vite.

On a proposé de chercher au miel des dérivés ; l'idée est heureuse quand elle est efficace. Mais il faudrait fabriquer bien des kilogrammes de pain d'épices ou de bonbons pour arriver à placer notre excédent de miel. L'hydromel pur est une bien bonne chose et je suis le premier à en reconnaître les effets salutaires, mais ce ne sera jamais, à quelques exceptions près, une boisson courante, parce que notre palais ne s'habituera jamais à ce goût originel du pollen ; l'hydromel liquoreux pourra bien faire les délices de l'apiculteur et de ses invités, mais son prix élevé en empêchera toujours une vente populaire. Vous me direz que tous ces moyens sont déjà quelque chose, j'en conviens, d'autant mieux que ce sont les seuls, ou à peu près, que nous connaissions actuellement.

Depuis quelques années un nouveau facteur est venu prendre rang dans la catégorie des dérivés du miel : c'est l'œnomel ou vin de miel. Certains apiculteurs ont pensé que, puisqu'on faisait du vin de sucre, on pourrait aussi faire du vin de miel. Les résultats ont répondu à leurs espérances et ils ont eu la bonne fortune d'avoir une boisson saine et agréable en même temps qu'un écoulement rémunérateur de leurs produits. A mon avis, l'œnomel ou vin de miel est appelé à prendre une place de plus en plus importante sur nos tables si nous, apiculteurs, savons le présenter et le faire valoir. Ce sera le débouché le plus fort pour la vente du miel et il ne sera plus nécessaire à l'apiculteur de courir les marchés de gros ou ce produit est tombé à un prix qui n'est plus ou presque plus en rapport avec les efforts du producteur.

Mais ici encore il faut que ce soit l'apiculteur qui marche de l'avant et paye de sa personne et quelquefois de son temps, voire même de sa bourse. L'apiculture prospère surtout dans les pays à prairies naturelles et artificielles, mais pays où l'on ne voit que peu ou point de vignes. Pourquoi les apiculteurs de ces contrées vont-ils demander au midi ce qu'on leur vend sous le nom de vin et qui quelquefois n'en n'est que l'image. Apiculteurs, mes amis, faites votre vin avec votre miel ; votre bourse en profitera et votre santé aussi. Et surtout n'ayez pas peur de le faire goûter, vos voisins y prendront goût, je vous l'assure. Dans les départements du Nord, de l'Est et d'une partie du centre de la France, la vigne ne peut suffire à la consommation, même de ses propriétaires. Enseignez-leur à se servir de miel au lieu de sucre pour leurs secondes cuvées ; montrez-leur le côté nuisible du sucre, produit artificiel de la betterave et le côté salutaire du miel, produit naturel de la quintessence des fleurs. J'ai commencé, il y a deux ans, à faire du vin de miel pour ma consommation et tous ceux qui en ont goûté n'ont plus voulu boire d'autre vin, et cependant je plaçais toujours du vin ordinaire sur la table en vue des récalcitrants et des difficiles. Aussi l'année dernière j'ai placé trois cents kilogrammes de miel chez mes paroissiens pour leurs secondes cuvées. C'est donc à l'apiculteur à donner à ses voisins et à son entourage l'idée de se servir du miel aux lieux et place du sucre.

A. RAUDIN.

(*A suivre*).

PENSÉE APICOLE. — Visiter une colonie par un temps froid et venteux est tout aussi imprudent que si on tirait un bébé de sa chaude couchette pour l'exposer en chemise à un courant d'air.

KRAMER.

L'Apiculture Eclectique

par M. l'abbé Voirnot

(*Suite*)

34. — Le mobilisme et M. Boyer. (1)

Le plus souvent les discussions se prolongent, parce que les questions ne sont pas au préalable suffisamment définies : on part de points de vue différents et plus on avance, chacun dans sa voie, plus on s'écarte l'un de l'autre. M. Boyer a toujours gardé une dent, et des plus incisives, pour une phrase écrite dans l'*Apiculture éclectique* où il était dit que *dans 10 ans* (c'était alors en 1890), l'ancien système n'aurait plus pour partisans que ceux qui auraient conservé la charrue de Cincinnatus pour ne pas changer de système.

La ruche fixe visée par ces paroles était la petite ruche de 18 à 25 litres répandue dans les campagnes. Cette ruche produisait surtout des essaims, aussi les mouchiers en s'abordant se demandaient tout de suite combien ils avaient fait d'essaims ou plutôt combien ils en avaient eu, car ils n'en faisaient point ; ils les laissaient jeter. Au moment de la récolte, vers septembre, on étouffait, on recueillait un peu de purée de miel, un peu de cire, ou le plus souvent on vendait tout en bloc aux juifs qui parcouraient les villages. Le produit final était mince, mais on s'en contentait ; en définitive on tirait encore des abeilles plus qu'on ne leur donnait. La ruche ne coûtait pas cher, les soins étaient nuls, excepté au moment de l'essaimage que surveillait un enfant, un vieillard ou un voisin. Aussi la petite ruche disparaît de plus en plus partout où s'introduit la ruche à cadres, qui coûte plus cher, mais produit aussi plus qu'elle ne coûte, en sorte que la prédiction citée plus haut est réalisée ou se réalise.

M. Boyer s'est fâché, il a protesté contre le mobilisme, surtout le mobilisme exclusif, et s'il ne l'a pas percé de son dard, ce n'est pas sa faute. Il avait raison aux différents points de vue où il se plaçait.

1° D'abord il n'a jamais opéré qu'avec des ruches de 50 à 60 litres, qui peuvent donner de beaux essaims et encore de belles récoltes. Aussi M. Boyer me disait, et c'est vrai, que le mobilisme aurait été plus difficilement accepté, s'il n'avait eu devant lui que des ruches semblables à ses *belles bourguignonnes*.

2° Dans l'Yonne, on pratique un mode d'apiculture tout spécial, en vue de l'élevage et de la vente des ruches pour le Gâtinais, qui

(1) Ce chapitre n'existe pas dans la 1re édition de l'*Apiculture Eclectique*. Il a été écrit au mois d'août dernier par M. Voirnot, au retour d'une visite à son vénérable ami, M. le curé de Béon. N. de la R.

est à côté, et où l'on n'a besoin d'abeilles que pour recueillir, dans d'immenses plaines de sainfoin, un miel très fin et très recherché. Avant et après cette floraison il n'y a pas d'autres ressources mellifères en sorte qu'il faudrait nourrir les abeilles pendant 10 à 11 mois de l'année et le miel ainsi dépensé représenterait une somme plus grande que ne coûtent les ruches achetées chaque année aux éleveurs des pays voisins. Mais comme les bâtisses toutes faites sont précieuses au moment de la mieillée, les Gatinaisiens un peu avisés utilisaient à bâtir pendant quelques temps les abeilles chassées de leurs ruches à récolter. Ils découpaient les morceaux de couvain et passaient des baguettes au travers pour les fixer au haut de quelque ruche vide. Après y avoir versé leurs abeilles, ils leur donnaient des miels de déchet ou de rebut pour les faire souder les rayons suspendus ou en construire quelques autres.

Les pauvres bestioles étaient condamnées à une mort certaine, mais l'apiculteur avait des bâtisses au moins commencées, servant à calotter l'année suivante les ruches pleines et habitées qu'on va acheter aux pays d'élevage un peu avant la floraison du sainfoin.

Ce mode d'opérer des producteurs de miel du Gâtinais dictait le mode d'opérer aux éleveurs des pays voisins. Dans l'Yonne, la floraison est abondante, variée et successive,on y cultive les ruches par centaines, disséminées par petits groupes, de préférence au bord des bois. M. Boyer en a eu jusqu'à 1.200 ; son neveu et successeur a encore ce nombre. Dans ma première visite à M. Boyer (il y a déjà de cela des années), j'ai ouvert de grands yeux, quand il me dit : Je ne suis plus jeune, j'ai diminué mon rucher, je n'ai plus que 800 ruches. Cette année 1900, en sortant de Béon, paroisse de M. Boyer, j'ai visité deux confrères dont l'un à 400 ruches et l'autre 500. Pour ne pas trop m'étendre sur des détails cependant bien intéressants, je résume brièvement les manœuvres apicoles en usage dans ces régions. Chaque année on fait deux parties des ruchers dont la première est destinée à la vente pour le Gâtinais ; la deuxième, que l'on conserve, est encore partagée en deux ; les unes doivent fournir les essaims pour remplacer les ruches vendues, les autres sont taillées une ou deux fois et donnent miel et cire.On a donc un triple produit par la vente des ruches, du miel et de la cire. Evidemment, pour ce genre d'exploitation apicole, il faut cheval et voiture, car on ne doit pas rapprocher les groupements de ruches les uns des autres et l'apiculteur en a parfois à plusieurs lieues de son habitation. Mais si le travail est grand, les bénéfices sont considérables. On m'a cité un apiculteur qui a laissé 500.000 fr. de fortune à ses héritiers et M. Boyer était fier de dire : C'est moi qui ai, sinon créé, au moins développé dans le pays cette industrie apicole, car c'est une véritable industrie. Ses compatriotes lui en sont-ils bien reconnaissants ?Je me contente de poser la question.... la reconnaissance est si rare !!

3° On comprend que la ruche mobile, dans ces régions, n'ait

éliminé *dans 10 ans*, la ruche fixe,qui est bien plus avantageuse pour les éleveurs de l'Yonne comme pour les producteurs du Gâtinais. Mais je ne connais pas en France une seule région où l'on puisse faire l'élevage des abeilles, comme dans l'Yonne. Il n'y a qu'un Gâtinais et ailleurs les éleveurs ne trouveraient pas preneurs. Dans la plupart de nos villages, rapprochés les uns des autres, il suffit d'un nombre restreint de colonies pour pomper tout le miel des fleurs. Dans ce cas M. Boyer lui-même est d'avis que l'on doit préférer la ruche à cadres agrandissable, avec une grande population. Il a dans son jardin un bon nombre de ces ruches traitées primitivement d'un nom dédaigneux que je ne veux pas redire, il les garde comme distraction et comme comparaison à ses *belles bourguignonnes*. Ces Messieurs cités plus haut en ont aussi et tous m'ont dit qu'en cette année 1900, à cause de la sécheresse, ils n'ont pris de miel que dans celles-là.

Ajoutons que le Gâtinais lui-même est devenu semi-mobiliste au lieu de calotter les ruches achetées par d'autres ruches fixes plus ou moins garnies de bâtisses, les producteurs employent des ruches à rayons mobiles qu'ils extraient et gardent pour l'avenir.

Donc la paix me semble facile à conclure entre le fixisme et le mobilisme, comme entre père et fils. Dans la la ruche la vieille reine ou disparaît ou tue la jeune ; serait-ce parce qu'elle sont du genre féminin ? Mais non, c'est parce qu'elles sont du genre abeille, car une mère vit bien avec sa fille, comme un père avec son fils ; au lieu de se tuer, ils ont mieux à faire, c'est de s'embrasser jusqu'à extinction. Telles sont nos relations entre M. Boyer et moi, paternelles d'une part, filiales de l'autre, affectueuses des deux côtés. La diversité des opinions ne doit jamais empêcher l'union des sentiments.



DIRECTOIRE

Février

Que bientôt notre cœur renaisse à l'espérance !
La neige disparaît, Février nous sourit ;
Et la vive alouette au haut du ciel s'élance:
C'est le gai renouveau que son chant nous prédit.

Em. Jacques.

Température. — En ce mois, l'apiculteur peut espérer quelques bonnes journées de vol pour ses abeilles. En certaines années, même, février se montre si doux et si clément que la reine se met à pondre avec activité.

Toutefois l'élevage prématuré du couvain n'est pas à désirer, car il arrive souvent, à cette saison, qu'à la suite de quelques jours de chaud, il se produit de brusques dépressions de température qui peuvent amener un refroidissement à l'intérieur du groupe et causer la mortalité du couvain,

De plus, au moment de l'élevage, les nourricières ayant besoin de beaucoup d'eau et de pollen, se hasardent à sortir malgré les vents glacials, dont elles sont souvent victimes. Or, à cette époque, la vie des abeilles est si précieuse que l'apiculteur devra prendre toutes les précautions pour éviter à ses butineuses des allées et venues trop fréquentes, des courses trop lointaines. Dans ce but, il leur donnera, à l'intérieur de la ruche du pollen artificiel et il placera à proximité du rucher un abreuvoir dont l'eau sera melangée d'un peu de sel. Il abritera ses ruches des rayons du soleil qui provoquerait des sorties intempestives.

A moins d'absolue nécessité, il évitera de nourrir, afin de ne pas exciter trop hâtivement la ponte de la reine. Il serait à désirer que l'élevage du couvain ne commençât qu'après les froids de mars, alors que la température est devenue plus douce et plus régulière.

Réclusion. — Un apiculteur allemand, M. Preuss, eut l'idée de consigner au logis ses abeilles, après leur avoir fourni, à l'intérieur de la ruche, le pollen et l'eau nécessaires, tant que le thermomètre ne marque pas 10° à l'ombre, de façon à sauver la vie à de nombreuses butineuses, qui, si elles pouvaient sortir, seraient saisies par le froid, ou noyées à l'abreuvoir, ou jetées à terre par les vents, les giboulées de mars, etc.

Pour ce, il fixe à chaque ruche, après les premières sorties, une caisse rectangulaire, avec parois en toile métallique, ayant la hauteur du nid à couvain et la largeur de la ruche et profonde d'environ 15 cent. La paroi de devant est mobile et peut s'enlever.

S'il fait calme et chaud, cette paroi est ôtée et les abeilles peuvent entrer et sortir librement. Si, au contraire il fait mauvais, si, malgré le soleil, le vent est froid et violent, la paroi de devant est remise et les abeilles sont enfermées ; elles viennent prendre l'air, volent quelque temps contre la toile métallique, mais voyant l'inutilité de leurs efforts, rentrent bientôt à la ruche. S'il se trouve des mortes dans la caisse, c'est le déchet quotidien : ce sont les abeilles qui seraient tombées dans les champs où l'apiculteur ne les aurait pas vues ; mais ce n'est qu'une infime quantité en comparaison de celles qui seraient perdues, si elles avaient pu voler librement.

Par ce moyen, M. Preuss, prétend faire une grande économie de butineuses et maintenir ses ruchées fortes en prévenant les vides désas-

treux causés souvent par les vents perfides du printemps. Si on ne pratique cette méthode, on prendra des précautions pour empêcher le plus possible les abeilles de sortir à contre-temps, comme nous l'avons dit précédemment.

Aération. — A l'état normal et par une consommation ordinaire, une colonie produit, dit-on, environ un gramme d'eau par heure. Aussi une bonne ventilation est-elle nécessaire pour prévenir un cas d'humidité. Dans une ruche mal aérée celle-ci peut causer les plus funestes ravages. Elle engendre la moisissure des rayons qui ne peuvent plus dès lors être utilisés et deviennent un milieu favorable au développement des germes de la loque, Elle provoque la fermentation du miel qui lorsqu'il n'est pas operculé, absorbe une grande quantité de vapeurs d'eau, devient très liquide et occasionne la dyssenterie. L'humidité corrompt encore le pollen et le rend impropre à servir de nourriture aux larves. Elle vicie l'air intérieur de la ruche et, empêchant la transpiration du corps de l'abeille, elle nuit au bon état hygiénique de la colonie. Enfin, au printemps, l'eau condensée sur les parois s'évaporant avec rapidité peut causer un refroidissement préjudiciable au couvain qui réclame une atmosphère bien chaude. La bonne ventilation des ruches est donc de la plus haute importance.

Saint-Valentin. — En France, la plupart des apiculteurs, considèrent comme leur patron St Valentin, martyr, dont la fête se célèbre le 14 février. Cette fête ne devrait-elle pas être l'occasion de réunions amicales où les mouchiers resserreraient les liens qui doivent les unir et s'entretiendraient de leurs intéressantes bestioles? Ces fraternels rendez-vous auraient l'avantage de provoquer des discussions pacifiques où chacun pourrait échanger ses idées avec des praticiens expérimentés. Du choc jaillit la lumière. De cet échange de vues et d'opinions, ressortirait un ensemble de conseils pratiques et sûrs pour la conduite du rucher. Ce serait là le meilleur enseignement apicole. Les novices surtout apprendraient énormément à entendre les vétérans qui, dans la circonstance se feraient un plaisir de les éclairer de leurs avis, de résoudre leurs doutes et leurs difficultés. Ces réunions apicoles se pratiquent en maints endroits. Nous faisons des vœux pour qu'elles existent partout où il y a des apiculteurs, et il y en a en tous pays.

Sociétés et syndicats. — A ce propos nous ne saurions trop engager tous les amis des abeilles à donner leur adhésion aux Sociétés apicoles de leur région. Jamais l'effort individuel ne sera aussi puissant. que l'effort collectif par l'association. Une société est bien plus forte que les individualités isolées pour défendre la cause de l'apiculture et plaider ses intérêts auprès des pouvoirs publics.

Dans les départements où il n'existe pas de sociétés, auxquelles les apiculteurs peuvent se rattacher, ceux-ci pourraient se grouper en syndicat. Il n'est pas nécessaire d'être bien nombreux pour former une association de ce genre. Ils pourraient encore s'unir pour créer une section dans un syndicat agricole de leur localité. Citons comme exemple le syndicat de Beaumont qui cherchant à se procurer des ressources dans l'apiculture, a créé un rucher d'expérience. Cette année, le rucher comprenait six colonies logées dans des ruches vulgaires et huit colonies logées dans sept ruches à cadres mobiles. Les six ruches fixes sont conservées pour l'élevage et la propagation des meilleures races d'abeilles : indigènes, italo-françaises, italo-carnioliennes. Chacune a fourni un ou deux essaims artificiels vendus aux membres du Syndicat.

Les sept ruches à cadres appartiennent à tous les systèmes : ruches horizontales, verticales, jumelles, avec cadres des abbés David, Voirnot, etc.

Une ruche à cadres peuplées d'abeilles coûte environ 50 francs. Or, dès la première année, si la saison est favorable, la ruche peut produire ce qu'elle a coûté, c'est-à-dire rapporter 100 °/₀. C'est de l'argent bien placé.

Voilà donc que les ruisseaux de miel qui coulent sur les pentes fleuries du Beaumont, ont été, grâce à l'exemple du Syndicat, canalisés et se sont transformés en mines d'or.

Le Syndicat s'est aussi occupé de vendre le miel de ses sociétaires.

Apiculteurs, syndiquez-vous donc et vous trouverez dans cette union fraternelle des avantages nombreux, tels que achat en commun d'extracteur, presse à cire etc. ; création de ruchers communaux, bibliothèques apicoles, abonnements réduits aux Revues, etc. Et vous réaliserez ainsi, à votre plus grand profit, ce viel axiome qui sera toujours vrai : L'*Union fait la force.*

P. MÉTAIS,
Directeur de la Revue Eclectique d'apiculture.



BIOGRAPHIE

M. L'ABBÉ VOIRNOT

C'est le cœur serré par une poignante émotion que nous venons ici vous parler de celui que nous pleurons. M. l'Abbé Voirnot était notre Parent et notre Maître en apiculture : c'est à lui que nous devons notre

situation et le peu que nous savons. Mieux que personne, nous fûmes à même d'apprécier cette âme si droite, si pure, si sensible, malgré une enveloppe qui, parfois, pouvait paraître un peu rude.

Quel noble désintéressement ! S'il a consacré à l'Apiculture tant d'intelligence, tant de travaux et, nous ajouterons même, tant d'argent, car il n'a jamais su compter, c'était dans un but *humanitaire* et *sacerdotal*. En vulgarisant l'Apiculture et en propageant l'usage du miel, il rêvait de donner, non pas la poule au pot, mais un peu plus d'aisance et de santé à ses concitoyens. Et, prêtre avant tout, il voulait surtout procurer à ses confrères, les ecclésiastiques, une occupation agréable et des ressources pour leurs bonnes œuvres.

Ses débuts en apiculture datent à peine de 20 ans ; mais avec quelle ardeur et quelle passion il s'y livra ; il n'épargna rien pour sonder cette science jusque-là un peu mystérieuse, et nous lui avons, maintes fois, prêté notre faible concours. Ce n'est qu'après 10 années d'études et de recherches que, *armé de pied en cape*, il se décida à affronter la publicité apicole ; et « pour son coup d'essai, il fit un coup de maître ! » L' « **Apiculture Eclectique** » parut ! ce fut l'éclair qui sillonna la nuit noire ; ce fut le coup de tonnerre qui réveilla notre Apiculture française et l'orienta dans une nouvelle voie, vers de nouvelles méthodes.

Bientôt furent publiés également le *Répertoire de l'Apiculteur*, l'*Almanach-Revue de l'Apiculture*, le *Miel des Abeilles*, la *Notice sur le Miel*, et d'innombrables articles : le *Nid à couvain*, le *Cadre Carré*, etc., etc., qui furent reproduits par les Revues du monde entier.

Entre temps, M. l'abbé Voirnot s'occupa de réunir les forces éparses, de grouper toutes les bonnes volontés. Après avoir fondé sa belle Société d'Apiculture de l'Est, après en avoir fait naître ou revivre d'autres par d'intéressantes conférences à Paris, à Nancy, à Bar-le-Duc, à Troyes, etc., il entreprit, non sans peines, ni labeurs, de grouper toutes ces Sociétés en un puissant faisceau où toutes se soutiendraient, s'entraideraient mutuellement, où, toutes réunies, seraient d'un poids puissant sur les pouvoirs publics pour obtenir des faveurs et des lois protectrices. *Il fut le promoteur de la Fédération des Sociétés françaises d'Apiculture !*

Mais son génie, la grande réputation qui commençait à s'attacher à son nom, excitèrent la jalousie, l'envie de toute une catégorie d'ambitieux, de *nains apicoles* qui, ne pouvant l'atteindre, s'acharnèrent à détruire son œuvre. Malgré tout il conserva toujours l'affection des gens loyaux et sincères.

« Je l'estimais, nous disait dernièrement M. Sevalle, de l'*Apiculteur* à cause de sa grande franchise, chose si rare de nos jours ; l'égoïsme et l'ingratitude des hommes ont certainement hâté sa mort. »

Malgré les grands, les vrais apiculteurs qui tous l'aimaient, l'abbé

Voirnot fit son « Testament apicole » et se retira sous la tente. La Belgique seule, sut un moment l'en faire sortir. Les magistrales conférences d'Arlon, de Namur, de Bruxelles, etc., furent de véritables ovations !

Dieu a rappelé à lui notre cher Maître. Il jouit là-haut d'un bonheur que nulle jalousie, nulle intrigue ne peuvent plus altérer. Nos cœurs saignent et plusieurs de ses amis sentent comme nous le besoin de faire encore quelque chose pour lui. « Je serais bien désireux, nous écrit « M. l'abbé Boyer, le vénérable doyen des apiculteurs français, qu'on « fit quelque chose sur la terre pour honorer la mémoire de ce tendre « ami, le venger des intrigues de ses envieux et des outrages de ses en- « nemis. Je vois pour cela deux moyens, deux monuments à lui élever : « un monument de marbre, par souscription, un monument littéraire, « en publiant tout ce qu'il a écrit. Vous avez ajoute-t-il, une mine « abondante dans les manuscrits et les correspondances qu'il vous « laisse. Je suis trop vieux pour vous y aider, mais vous en trouverez « d'autres : il avait tant d'amis ! »

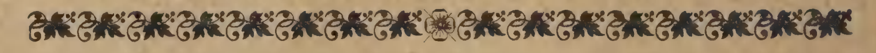
Comment résister à une voix si autorisée, surtout lorsque c'est en même temps un besoin de reconnaissance pour nos cœurs !

A l'œuvre donc, et à nous tous les amis, tous les admirateurs de l'Abbé Voirnot !

Il faut que bientôt nous soyons à même de publier les « Œuvres apicoles de M. l'abbé Voirnot » et que, ses amis aidant, nous plaçions son nom sur un véritable chef-d'œuvre. Nous avons déjà pour cela, outre ses ouvrages parus, une quantité de manuscrits et de notes. Ce qui nous manque, ce sont les milliers de lettres qu'il a écrites en réponse à telles ou telles questions apicoles, ce sont ses divers articles de journaux, si nombreux, que beaucoup pourraient nous échapper. Tout ce que nos lecteurs auraient ou connaîtraient, sera reçu avec reconnaissance.

Et daigne ce Maître bien-aimé bénir de là-haut cette entreprise et la faire servir au plus grand bien de notre chère Apiculture française !

JOSEPH CHARDIN et ses FILS.



La Sériciculture pratique et comparée

Considérations économiques sur l'industrie de la soie.

(*suite*)

Je déduis de ce que j'ai écrit dans mon dernier article que le moment est venu ou doit se réaliser le principe posé, il y a plus de trois siècles,

(1) Voir les numéros précédents.

par Olivier de Serres « que la soye peut croître belle et bonne, par tout le royaume de France, peu de lieux exceptés. » En effet, Olivier de Serres, comme on la vu dans mes *considérations historiques*, avait réussi en 1603 à faire planter des mûriers et à donner le goût de l'élevage des vers à soie aux paysans de presque toutes les provinces de France, non seulement du Midi, mais des environs de Paris et même de plus haut; mais pour différentes raisons inhérentes à l'époque, sa tentative n'eut pas de suites durables et la sériciculture resta localisée dans les départements méridionaux et pourtant, en 1605, il avait constaté dans ses rapports officiels que « les *vers à soie et les mûriers* **prospéraient** *dans toute la France* ». Plus près de nous, vers 1830-1840, d'autres esprits éclairés : les Beauvais, les Robert, les Robinet, les de Pourville, etc., etc., avaient de nouveau tenté de décentraliser cette riche industrie méridionale pour l'acclimater dans les départements du Centre et du Nord de la France, mais alors avec un succès complet et on constata alors que la végétation du mûrier était aussi luxuriante que dans le Midi et qu'il s'aoûtait bien dans les pays même les plus froids, et que l'élevage des vers à soie réussissait non seulement aussi bien mais même mieux que dans le Midi, et on fit la remarque que les mûriers ne craignaient pas tant qu'on le disait les *gelées blanches* de printemps qui du reste arrivent moins souvent que dans le Midi, et que par une taille rationnelle on évitait ce résultat. L'industrie sérigène serait à l'heure actuelle sur tout le parcours français dans tout son éclat, si la Pébrine n'avait apporté le découragement dans tous ces nouveaux pays séricicoles. A cette époque, la sériciculture s'étendait non seulement sur la France entière, mais aussi en Belgique, Suisse, Prusse, Danemark et même Suède et Norwège, etc. Nous pouvons donc conclure que les habitants du Centre et du Nord de la France peuvent sans crainte se remettre à la belle industrie des vers à soie et planter des mûriers qui leur rapporteront la feuille nécessaire à la nourriture des vers qui eux-mêmes, grâce à la méthode Pasteur, parcourront toute leur existence de larve jusqu'au cocon sans être malades : par conséquent les deux craintes de l'industrie séricicole dans le Nord disparaissent ; les mûriers y végètent bien, et nous possédons des races de vers à soie robustes et saines.

Depuis quelques temps on s'est remis un peu partout à replanter des mûriers pour augmenter les revenus annuels de la propriété et ceux qui sont hésitants, craignant qu'une surproduction n'occasionne de la mévente, peuvent se tranquiliser, la surproduction n'arrivera jamais, il faut une masse tellement considérable de cocons pour combler le chiffre fantastique que nous sommes obligés de demander à l'étranger que de longtemps on ne pourra l'atteindre.

Ce mouvement séricicole, qui paraît lent dans les contrées septentrionales, va cependant progressivement et en augmentant tous les ans, il

serait plus prodigieux si dans chaque localité se rencontrait un *guide* pour ainsi dire (curé, instituteur, châtelain, etc., etc.) qui *essaierait* et qui *réussirait* (je dis *réussirait*, car l'insuccès est rare avec les bonnes méthodes d'aujourd'hui) et alors tous les voisins voudraient en faire autant dans la suite : en agriculture, plus qu'en aucune branche de l'activité humaine, il y a beaucoup de méfiance à l'égard des nouveautés, et le propriétaire-agriculteur veut pouvoir palper ses produits, les convertir immédiatement en beaux écus sonnants, sinon il doute, n'agit pas, hausse les épaules et plaint l'innovateur et pourtant la culture du mûrier et l'élevage des vers à soie peuvent atteindre dans les départements du Centre et du Nord de la France un tel développement que celui qui essaierait de s'y livrer serait largement payé de ses premiers débours qui sont, du reste, très minimes. Par conséquent, pour acclimater l'industrie de la soie dans les départements où elle est inconnue à l'heure actuelle, c'est de la *persévérance* qu'il faut, et pourtant sans elle, il n'y a pas de progrès possible en industrie. Aussi avec de la persévérance, le succès sera certain, et on aura la conscience d'avoir travaillé pour les véritables intérêts du pays.

Par les nombreuses correspondances que j'ai reçues de tous les points de la France, j'ai constaté qu'il existe des vestiges d'anciennes plantations de mûriers un peu partout dans tous nos départements : par conséquent, les propriétaires qui en possèdent, peuvent dès le printemps prochain, essayer un élevage de vers à soie, cela ne les engage en rien puisqu'ils n'auront aucun frais à faire que la peine d'aller ramasser la feuille ; leur succès sera là, pour leur être un sûr garant de ce que j'avance et l'an prochain, d'eux-mêmes, ils seront les premiers, à l'époque propice, à replanter de jeunes plants de mûrier et ils deviendront de zélés éducateurs et propagateurs de ces jolis et intéressants insectes.

Grâce à un système rationnel de l'appropriation des méthodes de culture à la température de la localité et à la nature du sol choisi dans toutes les régions de la France, on sera à même de faire d'une façon pratique et économique des plantations de mûrier (je m'étendrai sur ce sujet en temps et lieu). Dès aujourd'hui j'affirme que l'industrie sérigène peut très bien s'introduire et s'acclimater dans les départements où elle est encore inconnue à l'heure actuelle, et que toute la sollicitude du propriétaire devra porter sur le régime sous lequel le mûrier peut et doit prospérer, sur le mode de plantation à adopter, et surtout sur leur bonne direction (point capital) ; en effet, toutes les déceptions qu'on pourrait avoir, viendront toujours, comme cause, première, du mauvais état des plantations et non, comme pourraient en conclure les esprits méchants et jaloux, de ce qu'on a voulu faire sortir cette culture des limites étroites de quelques départements que la tradition semblait lui avoir assigné : les pays méridionaux. Il y a une soixan-

taine d'années, de grandes querelles se sont même élevées à ce sujet : le Midi, criait au sacrilège quand il s'apercevait que leur arbre chéri était transporté dans le Nord et je profite de cette circonstance pour mettre en garde tous ceux qui liront les anciens auteurs séricicoles, car des masses d'ouvrages ont été écrits sous cette influence et dans le seul but d'arrêter et de paralyser les débuts de cette décentralisation, et cependant il a été maintes et maintes fois prouvé que les départements du Centre et du Nord ne possèdent pas les grandes variations atmosphériques comme dans le Midi, que les grands froids comme les grandes chaleurs sont de rares exceptions, du reste, comme je l'ai dit plus haut, ce serait à tort que le Midi verrait à l'heure actuelle une concurrence funeste dans les efforts du Nord, car la production sérigène est en ce moment bien au-dessous de notre consommation qui va chaque jour s'augmentant, et par conséquent une carrière immense est ouverte à tous les producteurs du Nord comme du Midi de la France.

A ceux qui voudraient faire des plantations de mûrier, je leur dirai que s'ils veulent réussir, il faudrait qu'il ne cherchent à récolter de la soie sur leur propriété qu'en proportion de l'importance de cette propriété et dans de sages limites, comme on cultive la vigne, comme on récolte du blé, de l'avoine, du vin, de l'huile ou qu'on élève des poules, des canards, etc., etc. ; car, ce n'est pas une manufacture qu'il s'agit d'élever, mais tout *simplement* un *produit agricole* de plus à créer. En quelques mots, voici les avantages qu'on peut retirer de la culture du mûrier pour une propriété d'un hectare ; or, en plantant sur le bord de ces héritages 50 à 60 mûriers haute-tiges (mûriers qui ne gêneront en rien toutes les autres récoltes qu'on à l'habitude de faire) on peut retirer 1000 à 2000 kilogrammes de feuilles, et 60 à 80 kilogrammes de cocons seront facilement récoltés sans le secours de bras étrangers, et les vers à soie nécessaires pour consommer cette feuille seront facilement logés dans l'habitation qu'occupe la famille. La vente de ces cocons à 3 fr. 60 (3 fr. de vente minimum et 0 fr. 60 centimes de prime gouvernementale) serait immédiate et donnerait $60 \times 3,60 = 216$ francs à 288 francs au *minimum*, cette somme aiderait au bien-être de la famille. Quelle est la récolte de la ferme qui rapporte autant en cinq semaines. C'est de plus le premier capital de l'année qu'on retire de la terre et qui est toujours payé *comptant*, et, tout compte fait, on retrouve un intérêt de 5 à 25 0/0 sur les plantations faites. En plus de ce joli bénéfice, la litière des vers et la feuille du mûrier ramassées à l'automne sont utilisées avec profit à l'engraissement des animaux de basse-cour.

Je me suis longuement étendu sur les vers à soie du mûrier parce que ces vers n'ayant comme nourriture principale que le mûrier ne peuvent être élevés que dans les pays où il y a des mûriers, je pense que

les plus indécis des habitants du Nord n'hésiteront pas à planter des mûriers pour augmenter leurs revenus (les vers à soie captifs mangent bien aussi du maclure, du houssonetier, du scorsonère, etc., mais le mûrier, malgré tout, reste et restera sa nourriture de prédilection). Il n'en est pas de même des vers à soie libres qui se nourrissent des feuilles des arbres ou plantes de nos forêts et jardins et peuvent être élevés avec profit dans tous les pays, car *partout ils peuvent trouver leur nourriture*. De plus ces vers à soie libres peuvent non seulement s'*acclimater* mais se *naturaliser* en France et en Europe, à l'inverse des vers à soie captifs qui même dans le Midi de la France et partout ne sont qu'*acclimatés* et ne seront jamais *naturalisés*, car ils ne peuvent se reproduire dans les pays où ils ont été introduits depuis des siècles, qu'avec le secours de l'homme, tandis que les vers à soie libres s'accommodant de tous les climats, vivant en liberté, trouvant dans tous les lieux une nourriture abondante, se reproduisent d'eux-mêmes et au bout de quelques générations deviennent *indigènes* à l'instar de *Cynthia* dont on peut récolter des cocons sur les arbres des boulevards de Paris qui proviennent des anciens élevages pratiqués il y a quelques années dans les environs de la capitale qui ont été abandonnés et dont les papillons *naturalisés* dans la région ont continué à se reproduire d'eux-mêmes.

Les vers à soie libres donnant une soie presque aussi belle que celle des vers à soie captifs, pourraient, sans avoir la prétention de remplacer les soies du mûrier, venir se placer en second ordre à côté de ce précieux textile et nous donner aussi une richesse de plus. Cette nouvelle soie, tenant le milieu entre la soie du mûrier et nos plus belles *laines* et obtenue avec les feuilles des chênes de nos forêts ou d'autres arbres ou végétaux serait produite non seulement dans les contrées ou la soie ordinaire se récolte mais aussi et surtout dans les pays où cette dernière ne peut être avantageusement récoltée. Elle se classerait à côté de la soie du mûrier, comme elle y est classée depuis longtemps en Chine, au Japon et dans les Indes et elle rendrait chez nous les services qu'elle rend dans ces pays où elle ne *fait aucune* **concurrence** à *la soie du mûrier ;* cette soie servirait à alimenter nos nombreuses fabriques, en vue de pouvoir fournir à la classe moyenne et pauvre des tissus de soie, sinon aussi brillants (mais dans tous les cas aussi bons et aussi solides) dont on ferait des étoffes pour vêtements qui se laisseraient laver comme le linge, et qui seraient à un aussi bas prix, mais toujours plus durable et plus chauds que ceux qu'on obtient avec le *coton* acheté à l'étranger et dont on pourrait notablement diminuer l'importation. Malheureusement encore à l'heure actuelle les obstacles les plus sérieux pour faire classer les *soies sauvages* dans l'industrie, se trouvent du côté de ceux qui sont appelés plus tard à trouver dans leur emploi les plus grands avantages, je

dirai même les plus gros bénéfices. Cette espèce de *faveur* contre ces *soies nouvelles* disparaîtraient si de tous les points de la France on se mettait à les récolter en quantité suffisante pour alimenter les filatures, et forcer le monde à les utiliser.

Docteur HUGUES, à Chomérac (Ardèche).

(*A suivre*)

P. S. — Dans mon prochain article je donnerai des notions pratiques pour l'agencement d'une magnanerie, pour l'incubation des œufs de vers à soie captifs, ainsi que la marche d'une éducation, notions nécessaires à ceux qui désireraient essayer un petit élevage au printemps prochain. Je dirai probablement aussi quelques mots sur l'installation d'un atelier de chenilles libres. Que ceux qui désirent ou des œufs de chenilles captives ou des œufs de chenilles libres me les retiennent dès maintenant.

Ad. H.

MIELS & CIRES

Paris, 9 janvier.

MIELS. — Les miels surfins restent tenus à 100 fr. les 100 kilos. Les bons miels de pays valent de 80 à 90 les 100 kilos,

CIRES. — Les cours s'établissent de 340 à 350 fr. pour qualité extra et de 310 à 330 pour qualités ordinaires.

Au Havre, on cote : Afrfque 300 à 305 fr. ; Chili, 340 à 350 ; Haïti, 320 à 325 fr. ; Santo Domingue, 310 à 315 les 100 kilog. Le tout en première main à l'acquitté.

A Marseille les prix sont soutenus. On cote : Tunisie et Maroc, 330 ; Madagascar, 315 ; Levant, 350 à 360 les 100 kilos, escompte 4 0[0.

Tunis, 7 décembre.

Cire vierge, de 300 à 301 ; miel de colons, de 165 à 196 ; miels d'Arabes dé 135 à 136 les 100 kilog.

Le Bulletin Agricole. (1)



(1) Le **Bulletin Agricole** (Rédaction, 178, faubourg Saint-Honoré. Paris) est un organe de l'agriculture et des industries rurales. Il est envoyé *gratuitement*, pendant un mois, à toute personne qui en fait la demande à M. J.-B. LERICHE, 107, route de Cagny, à Amiens (Somme).

OFFRES ET DEMANDES

Un abonné désire vendre 120 kilos de miel. très belle qualité. — S'adresser au secrétaire de la *Revue Eclectique*, Nouaillé, par Poitiers (Vienne).

A vendre 100 kilog. miel très bonne qualité. — S'adresser à M. Colson, Issoncourt, par Beauzée (Meuse).

A vendre : Ruches à cadres peuplées et vides, ainsi qu'un extracteur. — S'adresser à M. le Dr Guidon, à Ligny-en-Barrois (Meuse).

A acheter : 1° Ruchées vulgaires bien garnies d'abeilles, faire offre et prix, gare de départ, à M. le Directeur de la Revue, à Sainte-Soline (2-Sèvres). — 2° Miel inférieur pour nourriture de printemps.

Mot de la fin

Pourquoi les apiculteurs n'aiment-ils pas voir les chats rôder, l'hiver, autour du rucher ?

— Parce que ceux-ci jetteraient *l'effroi* dans le groupe des abeilles engourdies par *les froids*. F. Roy.

L'imprimeur gérant, E. PAYET, Saint-Maixent (Deux-Sèvres).

Revue Eclectique d'Apiculture

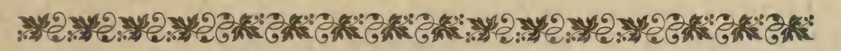
Directeur: Abbé MÉTAIS

Rédaction : M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, Vienne).

Administration : M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline (Deux-Sèvres)

SOMMAIRE

CHRONIQUE : Avis. — Enquête sur l'Apiculture en France ; France apicole.
DOCTRINE APICOLE. — Du développement des abeilles. — Utilité et rapport des abeilles — Comment faire de l'apiculture une industrie rurale? — La chaleur dans les ruches. — L'Apiculture éclectique.
DIRECTOIRE : Travaux apicoles. — Les œufs, les larves, les nymphes, le couvain. Visite des ruches. — Pollen. — Eau. Plantes à pollen. — Ruchers communaux.
BIOGRAPHIE : M. l'abbé Voirnot.
SÉRICICULTURE. — Offres et demandes. — Mot de la fin.



CHRONIQUE

AVIS

1° Nous prévenons ceux qui ne nous ont pas encore payé le montant de leur abonnement pour l'année courante que nous nous permettrons de faire encaisser cette petite somme par la poste après le 15 mars prochain. Que ceux qui ne seraient pas en mesure à cette date veuillent bien nous le dire, il nous sera facile de les attendre.

2° Prière de toujours joindre un timbre à toute lettre qui demande réponse.

Enquête sur l'apiculture en France

Dans sa séance du 8 septembre 1900, la Fédération des Sociétés françaises d'apiculture a décidé que, sous ses auspices, une enquête serait entreprise sur l'état actuel de l'apiculture en France.

La réunion a pensé qu'une connaissance aussi exacte que possible des ressources mellifères de notre pays et de la situation de l'apiculture dans ses diverses régions est actuellement indispensable. C'est en effet la base la plus sérieuse pour savoir sur quel point, dans chaque partie de la France, les apiculteurs doivent pratiquement porter leur effort principal, dans le but de faire réaliser à la culture des abeilles les progrès les plus décisifs.

Le présent questionnaire est envoyé pour faire appel à toutes les bonnes volontés.

Assurément, il est difficile de répondre avec précision à toutes les questions posées. Mais, sans avoir la prétention d'être complet, tout apiculteur peut envoyer beaucoup de renseignements utiles. Nous avons pensé qu'il valait mieux faire des questions nombreuses et variées pour permettre à chacun, suivant ses goûts et sa compétence spéciale, de prendre intérêt à ce travail.

En voyant une question, un apiculteur pourra penser à fournir un renseignement auquel il n'aurait peut-être pas songé, le croyant parfois trop connu ou trop spécial. D'ailleurs si, pour introduire de la méthode dans notre investigation et pour faciliter le travail, nous avons donné un numéro à chaque série de question, nous n'avons pas cru pour cela que ce questionnaire dût être un cadre rigide obligeant à mettre des réponses dans des cases déterminées ; il est simplement un guide, un aide-mémoire.

A chacun de répondre comme il l'entendra, dans la forme qui lui semblera préférable, peut-être même de fournir des renseignements dont la nature n'a pas été prévue, et dont la demande ne figure pas dans le texte du questionnaire.

Toute donnée, si modeste qu'elle soit, sera utile. Un renseignement peut paraître sans intérêt quand il est isolé ; mais rapproché de plusieurs autres, il peut venir combler une lacune, éclaircir un point obscur, compléter un tableau d'ensemble. Que l'on ne craigne donc pas, par modestie exagérée, d'adresser des documents que l'on serait tenté de juger de trop minime importance.

Nous ne doutons pas que, dans toutes les régions de la France il n'existe des apiculteurs compétents, zélés, qui se feront un plaisir de fournir des données intéressantes sur la culture des abeilles.

Sans préjuger encore de la manière dont tous les renseignements seront utilisés, on peut dire que l'ensemble pourra donner matière à un ouvrage ou à un rapport d'ensemble accompagné peut-être d'une carte apicole de la France.

Il va sans dire que l'indication précise des renseignements obtenus, des noms des collaborateurs, sera donnée avec le plus grand soin dans cette œuvre collective qui, nous l'espérons, marquera le début d'une phase nouvelle dans l'histoire de l'apiculture française.

A. — RESSOURCES MELLIFÈRES DE LA REGION

Les plantes dont les noms sont donnés dans les listes ci-dessous sont des espèces généralement mellifères ou fournissant du pollen. Il y a donc lieu d'indiquer si elles existent ou non dans la région où l'on se trouve. Mais plusieurs de ces espèces doivent être étudiées avec attention parce que leur valeur mellifère varie suivant les pays. On discute souvent si une plante est mellifère ou non. Il est des cas où les deux opinions opposées sont également exactes. Nul n'ignore, par exemple, que la luzerne fournit dans certains pays une récolte précieuse aux abeilles, tandis qu'ailleurs elle ne produit presque pas de nectar. Toute observation précise à cet égard est donc intéressante. On verra qu'à propos de diverses espèces nous avons spécialement attiré l'attention sur ce point. Mais nous n'avons évidemment pas pensé à tout, et nous sommes convaincus que, sur ce sujet, beaucoup d'apiculteurs sont à même de fournir des renseignements qui ne leur sont pas explicitement demandés.

Il sera intéressant de dire si l'on constate dans un même pays, suivant les années, les terrains, les conditions météorologiques, des variations dans la valeur nectarifère de certaines espèces.

On n'oubliera pas de mentionner les plantes mellifères qui auraient pu être omises dans les listes ci-dessous. Mais nous ferons remarquer que les renseignements relatifs à ce sujet doivent fournir des notions générales sur la valeur mellifère de la région, et non pas des données de détail sur toutes les plantes susceptibles d'avoir du nectar. Le point essentiel est donc de faire bien ressortir qu'elles sont les espèces qui jouent un rôle *véritablement important* dans la culture des abeilles,

Il va sans dire que ce que nous demandons ici, c'est que chacun nous fournisse des renseignements sur la région qu'il habite ou qu'il connaît bien, renseignements dus, autant que possible, à des observations personnelles, et non pas des données générales que l'on trouve dans tous les livres, sur les plantes à nectar ou à pollen utilisées par les abeilles. Aussi il est indispensable, dans les réponses, de préciser l'étendue de la région dont on parle. Est-ce un canton ? un département ? une étendue plus considérable ?

Un point sur lequel l'attention devra se porter sera de bien constater si c'est du nectar ou seulement du pollen que les abeilles recueillent sur la plante dont on s'occupe.

On veillera également à ne pas prendre pour des abeilles certains insectes qui leur ressemblent à première vue, mais qu'un peu d'attention permet de distinguer (Anthophore, Chalicodome, Euristale, Eucère. Megachile, Osmie). Tout apiculteur expérimenté sait distinguer le bourdonnement des abeilles. C'est un son très différent de celui que font entendre les insectes ressemblant aux abeilles par leur forme.

S'il s'agit des plantes cultivées en grand, on donnera tous les renseignements nécessaires pour bien préciser l'importance de la culture dans le pays (quelle est à peu près l'étendue de la surface cultivée ? Cette culture est-elle en voie d'accroissement ou de diminution, et pour quelle cause ? Quelle place tient-elle dans l'assolement habituel du pays, etc.) ?

Bref, on fournira sur la flore naturelle et sur les cultures de la région tous les documents possibles intéressant la culture des abeilles.

1. Plantes cultivées en grand

Que savez-vous sur la valeur mellifère dans votre région des plantes suivantes :

Famille des Légumineuses. — Sainfoin (Fournit-il une deuxième coupe, une troisième coupe mellifère ?). — Trèfles (T. rampant, T. incarnat, T. rouge. Ce dernier est-il visité par les abeilles ordinaires en temps de forte miellée ?). — Luzerne (La valeur nectarifère de cette plante varie beaucoup avec les localités. Quelle valeur a-t-elle dans votre région ? Les secondes coupes donnent-elles du miel ?). — Vesces (Ces plantes donnent-elles beaucoup de nectar : 1° sur leurs stipules avant la floraison ; 2° dans leurs fleurs ?). — Lotier. — Minette. — Fèves. — Gesses. — Pois. — Haricots (Préciser la valeur mellifère, qui est très variable suivant les variétés et suivant les localités). — Vulnéraire (*Anthyllis Vulneraria*).

Famille des Crucifères. — On dit en général que le miel des Crucifères cristallise rapidement, parfois même dans les cellules d abeilles ? Le fait est-il exact ? Dans quelle limite ? — Colza (Les surfaces cultivées tendent-elles à augmenter ou à diminuer ?). — Chou. — Navet. — Rave. — Radis. — Moutarde. — Pastel. — Caméline.

Famille des Labiées. — Thym. — Romarin.

Familles diverses. — Sarrasin. — Ail. — Oignons. — Fenouil. — Panais. — (On a remarqué que dans certaines années, le Panais donne une maladie aux abeilles ; le fait est-il fréquent ?). — Réséda. — Fraisiers (valeur mellifère variable), etc., etc.

2. Arbres et Arbustes mellifères

Que savez-vous sur la valeur mellifère des plantes suivantes :

Saule. — Peuplier. — Pêcher. — Cerisier. — Mérisier. — Prunier. — Abricotier. — Cornouiller (C. mâle au printemps, C. sanguin en été). — Marronnier. — Amandier. — Oranger. — Citronnier. — Mûrier (mellifère par ses fruits). — Olivier (sa valeur mellifère est affirmée par divers apiculteurs, niée par d'autres ; que faut-il en penser dans votre région ?). — Ciste. — Pommier et Poirier (leur valeur mellifère est très variable, parfois insignifiante). — Sorbier. — Olivier. — Châtaignier (miel de mauvaise qualité). — Groseillier. — Framboisier. — Framboisier sauvage. — Ronce.

(A suivre).

FRANCE APICOLE EN 1899

DÉPARTEMENTS	Nombre de ruches d'abeilles en activité	Production totale du miel	Valeur totale du miel	Valeur moyenne du kilogram. de miel	Production totale de la cire	Valeur totale de la cire	Valeur moyenne
Pyrénées-Orientales.	8.640	26.210	34.330	1,31	9.990	16.150	1
Rhin (Haut-) Belfort	2.318	13.910	27.820	2,	4.640	13.290	3
Rhône	15.610	40.480	60.720	1,50	12.140	42.510	3
Saône (Haute)	10.610	30.860	55.530	1,80	9.750	21.920	2,
Saône-et-Loire	29.850	120.670	181.000	1,50	21.610	48.650	2,
Sarthe	13.300	77.050	112.490	1,46	17.520	51.330	2,
Savoie	11.200	44.800	76.160	1,70	6.720	18.140	2,
Savoie (Haute-)	22.940	173.980	281.980	1,62	34.620	68.230	1,
Seine	180	800	3.370	4,21	280	480	1,
Seine-Inférieure	13.588	127.300	114.270	1,82	10.770	33.830	3,
Seine-et-Marne	14.480	111.840	167.770	1,50	20.060	50.150	2,
Seine-et-Oise	7.900	69.220	103.830	1,50	7.550	18.880	2,
Sèvres (Deux-)	6.265	45.220	61.320	1,35	13.280	37.850	2,
Somme	27,493	152.470	221.170	1,45	31.720	69.670	2,
Tarn	19.500	85.700	171.400	2,	32.830	82.070	2,
Tarn-et-Garonne	7,650	29.130	34.950	1,20	6.960	17.400	2,
Var	8.590	85.230	96.150	1,12	27.440	54.880	2,
Vaucluse	12.760	66.380	84.960	1,27	18.250	41.980	2,
Vendée	15.000	43.260	86.520	2,	19.850	59.550	3,
Vienne	13.260	65.870	80.100	1,21	15.480	40.070	2,
Vienne (Haute-)	25.160	75.470	75.470	1,	30.190	48.900	1,
Vosges	22.680	78.060	147.240	1,89	15.270	42.530	2,
Yonne	34.420	120.840	193.350	1,60	32.000	50.570	1,
Totaux et moyenne	1.623.278	8.103.590	11.275.340	1,39	2.258.280	4.950.770	2,

MIELS ET CIRES

MIELS. — La vente reste très calme, et les prix se maintiennent toujours difficil-ment de 90 à 100 fr. pour les miels surfins. Les miels blancs de pays sont tenus a environs de 80 francs.

Au Havre, le Chili est demandé de 67 50 à 75 fr. acquitté ; les miels Haïti et Cuba 55 à 57 50 à l'entrepôt.

CIRE. — La vente reste bonne ; cours sans variation de 320 à 350 fr. suivant cou épuration et qualité.

A Marseille, la demande est assez régulière.

Au Havre, on cote de 320 à 350 fr. suivant provenance et qualité.

(*Bulletin Agricole*).

DOCTRINE APICOLE

Du développement des abeilles

Nous voici arrivés au commencement de la saison apicole ; déjà quelques ruches possèdent des jeunes abeilles. Si les vivres se font pas défaut, elles vont augmenter de jour en jour. Meilleure sera la reine, plus la colonie se développera promptement. La reine, à cette époque, vaut le reste de sa colonie. C'est de sa valeur que dépendra la récolte ; car une colonie, tant forte soit-elle, si la reine qui est à la tête n'est que de médiocre qualité, cette colonie donnera un rendement moindre qu'une autre beaucoup moins forte au printemps, mais dont la reine est excellente.

L'apiculteur, pour obtenir de bons rendements, doit conduire ses ruches de façon à ce qu'elles aient, au début de la première récolte, un gros bataillon de butineuses. La façon de conduire différera beaucoup, suivant que l'apiculteur, par exemple, habite une contrée où le sainfoin donne la principale récolte, ou bien qu'il habite la Bretagne, où il n'y a guère à compter que sur le sarrazin. C'est à lui d'étudier la flore de sa localité, afin de connaître, aussi exactement que possible, à quelle époque se produit la principale miellée.

Pour ceux dont la récolte commence le 15 ou le 20 mai, voici comment je recommande d'opérer, afin d'arriver à un bon résultat. C'est le procédé que nous employons pour développer de très bonne heure les colonies destinées à l'élevage. Vers la fin de mars, si le temps est beau, nous faisons une visite dans toutes les colonies, afin de nous rendre compte de l'état des provisions et de celui du couvain. Là nous désignons les colonies que nous voulons développer. Si le temps continue à être chaud, que les abeilles amassent du pollen, nous plaçons dans ces colonies, au centre du couvain, un cadre de miel, dont on a éraflé le rayon, afin d'inviter les abeilles à déplacer le miel. Les abeilles s'empressent d'enlever le miel qui divise leur couvain, la reine copieusement nourrie, s'empresse de remplir d'œufs ce rayon. Ces cadres de miel doivent être maintenus dans une boîte chauffée, afin qu'ils soient à la même température que les cadres du couvain dans la ruche, soit 37° ; nous remplaçons les partitions et dès que ce cadre est garni d'œufs, ce qui varie de 4 à 10 jours, selon la force de la colonie, nous pouvons placer un autre cadre de miel de la même façon. La ruche doit être bien fermée par dessus, pour éviter toute déperdition de chaleur. On arrive par ce moyen, à avoir de fortes colonies de très bonne heure. Mais, me dira-t-on, il faut avoir des rayons de miel ? C'est ce que tout apiculteur prévoyant, devrait avoir en réserve et que malheureusement peu possèdent.

Un procédé donné par Francis Danzenbaker, consiste à faire un sirop dans les proportions de 3 kilog. de sucre pour 2 litres d'eau, puis après avoir couché un rayon dans un récipient quelconque, pourvu que le rayon porte sur le fond qui doit être plat, vous laissez tomber d'environ 40 centimètres de hauteur, votre sirop dans les cellules, jusqu'à ce qu'elles soient pleines, ensuite vous pouvez tourner votre rayon, à la condition qu'il y ait environ 2 centimètres de sirop au fond du récipient, Ensuite agissez comme pour l'autre côté. Il n'y a plus qu'à suspendre le cadre dans sa position normale, afin qu'il s'égoutte.

Pour l'apiculteur dont la récolte ne se produit que fin juillet ou commencement d'août, le développement précoce des colonies ne serait utile que pour celui qui veut faire de l'essaimage artificiel. Dans ce cas, en traitant de la même façon souches et essaims, il arrivera à la récolte avec de fortes colonies. En un mot le nourrissement que l'on fait afin d'activer la ponte doit se faire 45 jours environ avant l'ouverture de la grande miellée.

Si l'apiculteur n'a pas en vue l'augmentation de son rucher, il fera bien d'égaliser ses colonies, c'est-à-dire de prendre quelques cadres de couvain mûr aux fortes colonies pour les donner aux plus faibles, à condition que cette faiblesse provienne de ce qu'il n'a pas assez d'abeilles pour soigner le couvain que la reine peut fournir. Mais si cela provenait de ce que la reine ne pond pas assez, ou encore du manque d'activité des abeilles, il y aurait avantage à réunir ces colonies à d'autres faibles, mais dont la reine et les abeilles sont excellentes.

Donc, apiculteurs, que votre récolte soit en mai ou en juillet, le principal est d'avoir pour la miellée une grande quantité de butineuses, voilà le secret des grands rendements.

S. Giraud-Pabou, fils.

Utilité et rapport des abeilles

De nos jours tout le monde sait que pour qu'une fleur soit fécondée, il faut que le pollen des étamines soit mis en contact avec le pistil et que c'est par l'intermédiaire de l'abeille que s'effectue en grande partie ce rapprochement intime.

Par de sérieuses observations, on a constaté qu'une seule abeille visite journellement 2.000 fleurs et que chaque ruche contient, en été, une moyenne de 60.000 habitantes ; de là il est facile de se rendre compte de leur précieux concours à la fécondation végétale, même en supposant qu'une faible partie de ces fleurs soient fécondées par leurs soins.

Darwin l'a bien justifié par l'expérience suivante : il a recouvert avec une gaze fine vingt têtes de trèfle qui restèrent stériles ou à peu près, tandis que vingt autres laissées au libre accès des abeilles produisent 2.290 graines. Depuis Darwin, des milliers d'expériences analogues ont été faites : elles ont toujours donné les mêmes résultats.

Les abeilles, par leurs visites fréquentes, assurent donc la fertilité des fleurs, elles évitent la consanguinité qui conduit au rachitisme des produits ; elles s'opposent aussi à la multiplication de l'anthonome du pommier et des pucerons qui envahissent les champs de colza, deux redoutables ennemis de la moisson.

Aussi tout agriculteur intelligent s'empressera-t-il d'établir et d'entretenir soigneusement quelques ruches, ne serait ce que dans le but d'assurer la fécondité parfaite et par suite augmenter dans des proportions étonnantes le rapport des arbres fruitiers et des plantes qu'il cultive spécialement pour leurs graines.

En Amérique, pays du progrès, plusieurs sociétés se sont constituées au capital de plusieurs millions dans le seul but de disséminer sur tout le territoire des ruches, de façon à augmenter la production fruitière.

A part les services agricoles, on peut affirmer sans crainte de contradiction que l'élevage des abeilles procure, dans les plus mauvaises conditions, un rapport minimum de 50 0/0, mais on obtient facilement le double et le triple dans une contrée mellifère, sans autres soins que quelques visites à temps perdu, aussi agréables qu'instructives.

Tout possesseur d'un arpent de terre peut donc se créer des plaisirs honnêtes et moralisateurs, et augmenter son budget d'un petit millier de francs sans nuire à ses occupations quotidiennes.

L'apiculture est la plus rémunératrice de toutes les branches agricoles : elle conduit même à la fortune, d'après certains auteurs. (1)

Malgré que les abeilles prospèrent à peu près dans toutes les ruches, le débutant fera bien de choisir une ruche rationnelle et pratique, s'il ne veut pas éprouver des insuccès et des dépenses inutiles. Une bonne ruche doit bien loger les abeilles et leurs produits, et répondre au but de l'apiculteur. La ruche à cadres seule permet de faire, intensivement, de l'apiculture productive.

Après le choix de la ruche, il reste celui de l'habitante ; les natura-

---

(1) Ainsi expliquent-ils. Un homme qui achèterait 10 colonies à 20 fr pièce, soit un débours de 200 francs, en doublant chaque année. par l'essaimage, ses colonies et pendant 10 ans consécutifs, obtiendrait 10.240 colonies d'une valeur de (20 X 10.240) plus de de deux cent mille francs.

Déduisez de cette somme les frais de caisses et d'entretien, et vous aurez le bénéfice net de son entreprise.

C'est beau les chiffres......

listes nous indiquent une foule de mouches à miel. Dans la pratique on ne peut recommander à la masse des apiculteurs que les abeilles suivantes :

L'abeille Carniolienne, qui est excessivement douce, convient pour cette qualité aux novices ;

L'abeille italienne pure est très douce et très mellifère, elle est à juste titre estimée et cultivée universellement ;

L'abeille indigène sélectionnée est encore meilleure ; malheureusement on ne la rencontre dans nos campagnes qu'abâtardie, et, dans cet état, elle ne donne que de médiocres résultats.

BOURGEOIS,
Apiculteur de l'Ecole coloniale d'Agriculture,
Rue d'Angleterre, 1, *Tunis.*

Comment faire de l'apiculture une industrie rurale ? [1]

(*Mémoire lu au Congrès d'apiculture*)

— (Fin) —

Afin que cette idée puisse entrer dans la pratique, il est nécessaire que les proportions se rapprochent de celles du sucre. Or, avec cent kilogrammes de sucre ont fait couramment trois pièces de vin ; avec cent kilogrammes de miel on fera trois pièces de vin. Vous me direz qu'à poids égal le sucre de betterave contient plus de richesse saccharine que le sucre de miel. Je suis de votre avis ; donne-t-il beaucoup plus d'alcool, je le conteste d'après mes expériences et je n'y vois qu'une raison que je crois vraie. La composition du sucre de betterave n'est pas la même chimiquement que la composition du sucre de fruit ou de raisin ; dans la fermentation, une partie des principes saccharins ne passe pas dans la fermentation et est perdue, tandis que la composition du sucre de miel étant chimiquement la même que celle du sucre de fruit ou de raisin, toute la matière saccharine se transforme en alcool et de là vient, pour moi, que cent kilogrammes de sucre et cent kilogrammes de miel donnent sensiblement le même degré d'alcool. Et voilà pourquoi je dis que trente-trois kilogrammes de miel et trente trois kiogrammes de raisins bien mûrs doivent donner six degrés et demi à sept degrés environ d'alcool. Pour une boisson ordinaire à la campagne, il n'est personne qui ne trouve que ce soit suffisant. Celui qui ne pourrait se procurer de vendange pourrait se servir avec avantage du marc de pommes qu'il est aujourd'hui très facile de se procurer.

(1) Voir le numéro précédent.

Pourquoi l'apiculteur ne transformerait-il pas ainsi son miel en vin et ne le vendrait-il pas; il ne manquerait pas d'acheteurs. On m'en a déjà demandé cette année plus que je n'en puis faire. L'année dernière je n'en ai vendu que deux pièces et cette année j'ai déjà la demande de douze pièces sans compter ma consommation ; vous voyez que l'exemple est contagieux puisqu'il a si vite gagné. Vous me direz qu'il faut des cuves, des fûts : cela est vrai, mais pour qui est possesseur de son domaine et indépendant, il est facile de se monter petit à petit. Tout en convertissant son miel en vin, cela n'empêchera pas l'apiculteur de le vendre en nature pour les deuxièmes cuvées. En ce moment où ce produit est tombé à quatre-vingt francs les cent kilogrammes et même à soixante quinze francs pour le miel de ruches en paille, il y a avantage à le convertir en vin. Il y a bien une difficulté, la voici. Cette année, au printemps, un de mes paroissiens, comme on en trouve toujours quelques-uns partout, a jugé bon, sans doute à titre de réclame, d'avertir le contrôleur pour me faire mettre à la patente comme marchand de vin, en raison de la petite quantité de vin fournie par la vendange et entrant dans la fermentation du vin de miel. Le contrôleur a répondu qu'il était trop tard pour l'avertir. Voilà l'écueil pour ceux qui ne récoltent point de vendange et voudraient s'en servir pour la fermentation du vin de miel en vue de la vente. Ne pourrait-on obtenir des pouvoirs publics une tolérance, voire même une permission, de se servir de vendange ou de marc de vendange en quantité déterminée.

Pour que cette idée ait chance de réussir il ne faudrait pas que l'apiculteur fût laissé à ses seules forces; les efforts d'un seul sont trop souvent stériles et, la jalousie aidant, l'apiculteur n'en sera souvent que pour ses frais. En premier lieu je voudrais que les revues d'apiculture traitassent ce sujet *ex professo* et fissent comprendre à leurs adhérents ce que je viens d'exposer ici. Après les revues d'apiculture, il faudrait que les sociétés d'apiculture, au moment de la récolte du miel et des vendanges, fissent publier dans tous les journaux locaux des articles sur les avantages du miel au point de vue de la santé et sur les secondes cuvées. Ces articles seraient facilement acceptés par les revues dont je parle, revues toujours à court de copie. Dans ces articles assez étendus il faudrait montrer au lecteur la nocuité du sucre de betterave, cause des maladies d'estomac, dyspepsie, échauffement d'intestins, gastrite, maladies des reins, de la vessie, etc. J'ai dans ma paroisse deux de mes paroissiens atteints de la gravelle ; l'homme, dans la vessie, la femme, dans les reins, à la suite de la consommation du vin de sucre : c'est le diagnostic formel du médecin. On en est revenu du vin de raisin sec, on en reviendra du vin de sucre. Il faudrait montrer que le vin de sucre altère, loin de désaltérer; cela est un fait certain dûment constaté. En regard des effets désastreux du vin de sucre il ne serait pas difficile de montrer les effets bienfaisants

du vin de miel, particulièrement dans les maladies de l'estomac, telles que la gastrite qui guérit toujours à la suite du traitement par le vin de miel en boisson. Je connais un jeune homme de vingt et un ans, qui, avant de partir au régiment, ne pouvait pas supporter même le vin blanc du Midi coupé de moitié d'eau ; il a bu du vin de miel et s'est guéri ; il continue aujourd'hui par précaution et aussi par goût : c'est mon meilleur client.

Dans le même article il faudrait donner tous les renseignements nécessaires, mais simples, sans formules embarrassantes ; indiquer qu'il faut faire cuver en cuves fermées, à moins d'avoir de grandes quantités de vendange ; donner, par exemple, pour une pièce de vin la quantité que j'ai indiquée plus haut en miel et raisin.

Il est aisé de trouver dans chaque département une personne qui pourrait faire cet article et la société le ferait porter aux journaux locaux. Une fois l'idée lancée, jusqu'où ne peut-elle point aller ; et je ne crois pas exagérer en disant que si l'on faisait ce que je recommande, nous ne produirions plus assez de miel pour satisfaire les demandes et nous verrions les cours se relever.

Voilà, messieurs, ce que j'avais à vous exposer ; je souhaite que mon idée vous soit agréable et que vous la défendiez en toute occasion. Je croirai avoir assez fait pour l'apiculture qui vous en sera reconnaissante.

A. RAUDIN.

Courteranges (*Aube*), 5 *septembre* 1900.



La chaleur dans les ruches et les conséquences de ses variations

(ÉTUDE APICOLE PAR SYLVIAC)

1. — Considérations préliminaires

Objets divers de cette étude. — Le sommeil hibernal de l'abeille d'après l'école moderne. — Léthargie des autres insectes hibernants. — Moyens employés pour s'assurer si l'hibernation existe ou non chez les abeilles.

Le rayon de soleil est, avec l'air, l'élément vital de l'abeille. De lui dépendent son agilité et l'épanouissement des fleurs sur lesquelles elle ira chercher sa nourriture.

L'influence que la chaleur obscure exerce sur son existence, pour être moins évidente, ne laisse pas cependant que d'être *considérable*, et l'abeille nous montre qu'elle y attache une importance plus grande qu'à celle de son alimentation. Tous les représentants de la faune des régions tempérées craignent les basses

températures, moins toutefois que la mouche à miel qui, si elle ne s'agite, meurt rapidement de froid dans un milieu ayant encore + 6° et même + 7° et ne peut se perpétuer qu'en prenant des dispositions spéciales pour conserver constamment une assez forte quantité de chaleur. La constatation précise de l'action de cet agent dans l'intérieur de la ruche m'a paru présenter assez d'intérêt pour motiver les observations dont je vais exposer le résultat en suite de celles dont il a été fait mention au paragraphe 9 (*Guide de l'apiculteur-amateur*).

D'autres considérations m'ont conduit à l'examen de cette question ; celles de savoir — si la température qui règne habituellement dans les ruches s'écarte beaucoup du degré accusé par l'air ambiant, — s'il y a entre ces deux données une corrélation constante, — quelle est la part d'efficacité à accorder à la protection assurée par de doubles parois comparée à celle d'enveloppes minces, — quelles différences présente, à situation égale, la chaleur intérieure des ruches suivant la force de leurs populations, — comment peut varier la consommation des provisions d'après la température, — enfin quelles pourraient être les conditions climatériques capables d'en empêcher l'absorption.

En outre, bien que le sommeil hibernal des abeilles (1), auquel l'antiquité croyait, ne soit plus admis par l'école moderne, et s'il est vraisemblable que la constante activité d'une colonie soit la raison des abondantes provisions qu'elle emmagasine, on peut encore se poser la question suivante : Est-ce là le principal motif de sa prévoyance et, en réalité, par une conséquence naturelle de ses conditions particulières d'existence, absorbe-t-elle d'autant plus de miel que l'hiver est plus rigoureux ?

Les assertions indécises de divers apiculteurs, plus ou moins opposées à cette dernière conclusion, les avis divergents des maîtres, la faible quantité de miel qu'au dire de publicistes en renom elle consomme pendant la morte saison et, d'autre part, ce que j'avais pu remarquer moi-même par l'examen de plusieurs ruches vitrées sur trois faces, m'ont porté à tenter aussi l'étude du caractère, de la durée et du degré du repos hibernal des abeilles, intimement liée au but de mes recherches.

---

(1) La question du sommeil hibernal, de même que la prépondérance de l'intensité et de la régularité de la chaleur sur le sort d'une colonie en raison de la délicatesse du tempérament de l'abeille, ne paraissent pas avoir, au cours de la seconde moitié du siècle qui vient de finir, aussi particulièrement attiré l'attention des publicistes que celle de son organographie ou de l'embryogénie. Les rares écrivains qui en parlent la traitent d'habitude très sommairement, et en ce qui concerne l'indication de la façon dont une colonie hiverne, je ne l'ai trouvée résolument abordée que dans l'une des plus magistrales études sur l'abeille, œuvre, comme celle de M. Jules de Soignie, pleine de charme et d'érudition, due à la plume élégante et aux loisirs d'un lettré (*Apiculteur*, 1899, p. 117). J'en détache les lignes suivantes qui résument les idées actuellement admises sur l'existence des abeilles pendant leur période d'internat :

« Le printemps a succédé à l'hiver, les dernières neiges qui couvraient encore naguère la campagne ont fondu au souffle du renouveau ; l'abeille, qui restait confinée dans sa demeure, va enfin, avec le premier rayon de soleil, pouvoir la quitter et recommencer sa vie de travail. Cette période d'inaction qu'elle vient de traverser pendant la mauvaise saison n'est cependant pas un temps d'absolue léthargie, comme l'Antiquité le croyait, semblable à celle des animaux hibernants proprement dits. Toutes ses fonctions vitales se maintiennent en pleine activité et ses besoins sont les mêmes : c'est le moment où elle consomme les provisions que la sagesse de son instinct lui a fait mettre en réserve, et cette consommation loin de se ralentir avec la recrudescence du froid, suit au contraire ses variations, redouble lorsque la rigueur de la température augmente, pour élever la chaleur intérieure de la ruche, ou diminue lorsque l'atmosphère s'adoucit. » (Raymond Billiard. — *Du rôle de l'abeille dans l'antiquité*).

L'observation facile, presque involontaire, de toutes les variétés de grosses mouches communes envahissant nos demeures prouve que leur faculté motrice est proportionnelle aux variations de l'échelle thermométrique. A l'automne elles se groupent comme les abeilles, volent difficilement et se tapissent sous de minces abris, quand la température des appartements descend à + 8° centigrades, remuent à peine quand elle est à zéro, imperceptiblement quand elle s'abaisse à — 5 et sont complètement immobiles à — 10 et au-dessous. Elles peuvent rester pendant de longues semaines dans cet état simulant la mort, renaissent au mouvement à mesure que la température remonte et commencent à chercher leur nourriture par les journées de + 12 à + 15° à l'ombre. Quand l'hiver a été doux, les grosses mouches pondent déjà en mars, comme les abeilles, et si ce mois est chaud leurs innombrables larves éclosent par milliers dans les interstices des boiseries de nos habitations, quelquefois même sur les provisions.

Depuis mars jusqu'en octobre, il y a similitude d'intensité dans la puissance d'agilité dont la majorité des insectes ailés, d'une taille à peu près égale à celle de l'abeille, fait preuve ; il reste à connaître si pendant la période de repos à laquelle ils sont indistinctement soumis en hiver l'affaiblissement de cette faculté se poursuit dans la même proportion pour tous, ou si chaque abeille doit toujours, quelles que soient les conditions d'hivernage, se mouvoir ou, tout au moins, consommer constamment des provisions suffisantes pour se nourrir journellement et produire de la chaleur.

Le fait indéniable, assuré par les apiculteurs et facile à constater, que les abeilles des ruches se livrent déjà en janvier à l'élevage du couvain vient à l'appui de l'idée qu'elles ne sont jamais complètement engourdies en hiver et consomment beaucoup pour entretenir la chaleur de leur habitation qui, paraît-il, ne doit pas descendre au-dessous d'une vingtaine de degrés centigrades dans l'intérieur de la ruche.

Ce fait n'est pas toutefois considéré comme étant de règle générale ; ce qui implique une restriction dans certains cas. Les mois de novembre et décembre ne sont pas cités comme permettant la présence du couvain ; nous allons chercher à en découvrir le motif.

Pour le développement de ce couvain, nous n'ignorons pas qu'il faut une nourriture spéciale dont le pollen constitue une bonne part. Les neutres le trouvent, au début et pour une ponte fort minime, dans la provision de cette substance emmagasinée depuis des mois. Nous savons aussi qu'il faut de la chaleur dont la production nécessite un mouvement des abeilles, celui des ailes et principalement celui de la circulation, et surtout une grande consommation de miel ; qu'enfin, plus la température extérieure baissera, plus le va-et-vient des couveuses devra être accentué pour qu'elles parviennent à maintenir au couvain la chaleur indispensable.

L'ouvrière ne peut se livrer à ce mouvement continuel qu'à la condition de réparer ses forces en recourant aux vivres, et plus il sera froid, plus elle devra en absorber et accélérer sa marche pour que la température reste au même niveau dans la ruche.

Le mouvement, la chaleur, la consommation des provisions sont donc étroitement connexes.

Il peut se faire, peut-être, que par une très basse température, beaucoup de mouvement ne produise, par suite de la prompte déperdition du calorique, qu'une

élévation insignifiante de la chaleur intérieure de la ruche, mais alors ce mouvement est visible et, tout au moins, se traduit par un son perceptible, faible comme un souffle léger quand il est lent, retentissant et se faisant entendre à plusieurs mètres de la ruche quand il est fort. Le bruit vient ainsi constituer un nouvel et sérieux indice de la physionomie de la colonie.

Il peut arriver aussi que, dans ces conditions de froidure, le rayonnement de la chaleur centrale soit neutralisé en grande partie par la condensation constante des abeilles ; en ce cas, celle-ci, qui leur maintient la possibilité du mouvement, du moins pour les mouches du milieu du groupe, sera accusée tant par le thermomètre qu'elles enveloppent que par l'indication du poids des provisions absorbées pour la maintenir et l'élever.

A l'aide de la constatation journalière de ces divers facteurs constituant autant de points de repère se contrôlant les uns par les autres, j'ai essayé d'analyser les phases de la vie de l'abeille pendant sa période d'internat.

La chaleur a été vérifiée par les thermométrographes et thermomètres ,

Le bruissement, par une audition attentive ;

Le mouvement, par l'inspection de ruches vitrées sur trois faces ;

La consommation des provisions, par leur poids.

A ces quatre éléments de recherche, se joint un cinquième moyen d'investigation ; celui de l'état des vivres. Il importe de savoir s'ils sont ou non disponibles en tout temps.

2. — Expériences

TITRE Ier. — Conditions dans lesquelles elles ont été faites

Conditions climatériques de la station d'expériences et description des ruches employées. Nomenclature des instruments enrégistreurs.

Les expériences ont suivi une marche qui va être assez détaillée pour spécifier toutes les conditions dans lesquelles elles ont eu lieu. Afin d'éviter autant que possible un trop long et fastidieux étalage de chiffres, l'exposé en a été réduit, sur l'ensemble des données recueillies, à ses points les plus probants.

Elles ont été faites, dans la région du Nord-Est, sous un climat rude et variable présentant sensiblement les mêmes moyennes que celui de Paris, mais sujet, en dehors des températures estivales extrêmes, à des écarts en plus s'élevant en été à + 6° et à — 8° en hiver. Cette différence est due en partie à l'orientation de la vallée du champ d'observations encadrée de forêts et fréquemment battue par les vents du Nord-Est et Sud-Ouest. Les miellées y sont plutôt faibles que moyennes et, par exception, très abondantes ; c'est dire qu'elles ne présentent aucun caractère de régularité.

Les études ont porté sur trois points principaux de la ruche :

1° Entre les rayons, dans les intervalles appelées *ruelles*, habités ou fréquemment visites ;

2° Entre les cadres et les parois internes du nid à couvain, espace désigné comme *intérieur de la ruche* et qui comprend aussi les ruelles désertées ;

3° Contre la paroi extérieure de la vitre, isolée de l'air ambiant par deux vantaux séparés eux-mêmes par un coussin. Comme la température en ce dernier point est très facile à recueillir et contrôler (voir fig. 68), elle sera donnée aux lieu et place de la seconde, dont elle s'écarte peu, toutes les fois que cette dernière ne sera pas spécialement mentionnée, et qu'on pourra toujours obtenir, ainsi que la première à l'aide des facteurs de conversion qui seront établis.

Elles ont été appliquées à beaucoup de ruches de différents types ; je ne mentionnerai que celles ayant porté sur huit colonies, sept logées dans cinq ruches à cadres, dont deux doubles, autrement dit jumelles, et une en plein air.

La première colonie, à 9 cadres, avait une forte et ancienne population contenue dans une ruche à doubles parois de 75 centimètres d'épaisseur renfermée elle-même dans une troisième enveloppe épaisse de 25 centimètres.

La seconde était à 12 cadres avec forte population et la troisième à 12 cadres également, mais 6 seulement étaient bâtis et occupés par un petit essaim de l'année précédente qui, lors de son installation, par une circonstance fortuite, n'avait pas même un millier d'abeilles. Toutes deux se trouvaient dans la même ruche à parois doubles et séparées par un coussin de 36$^{m}|^{m}$ d'épaisseur. Elles se prêtaient avantageusement à la comparaison de l'habitat de deux colonies très différentes en force, installées dans des ruches du type dont je conseille l'emploi et que je désigne sous le nom de *ruche principale*. (Voir fig. 57).

La quatrième et la cinquième occupaient une ruche du même genre que la précédente, divisée intentionnellement en deux compartiments inégaux de 12 et 6 cadres séparés par une tôle. Elles devaient servir à la même comparaison d'habitat entre deux colonies dont l'une avait une population double de l'autre mais, de plus, celle de 12 cadres devait donner les températures maxima et minima du centre de la ruche.

La sixième, à 9 cadres, devait accuser les variations dans la chaleur intérieure d'une ruche à parois simples fonctionnant dans des conditions assez identiques, quoiqu'un peu plus avantageuses, à celles des ruches à calotte ou en paniers.

La septième, à 10 cadres et dans une ruche à parois simples, mais abritée dans une caisse, devait permettre la vérification journalière des variations de son poids.

Enfin la huitième colonie était en plein air, accrochée sous un fond de caisse et contre la traverse d'un support de plateau.

Toutes les ruches étaient à bâtisse froide et à cadres carrés de 33×33, alignées à l'exposition du Nord-Est, sauf la première qui regardait le Sud-Est et se trouvait à bâtisse chaude.

Une étude spéciale ne se rapportant pas à une marche d'ensemble des ruches observées, a été faite sur une sixième vitrée sur trois faces ; il en sera question en temps et lieu.

Toutes les ruches d'expériences avaient un genre de couverture et d'aération identique ; en tant que les observations n'en nécessitaient pas la modification, en ce cas indiquée.

Des thermométrographes étaient fixés dans les volets des trois premières ruches, contre les vitres. La troisième avait en outre un thermomètre ordinaire installé dans le milieu du gâteau contre la vitre, au centre des bâtisses, et un thermométrographe encastré dans une planchette mobile glissant entre les cadres et la paroi de devant creusée en son milieu et recouverte d'une toile métallique. En retirant la planchette aux 2|3 de sa longueur, le thermométrographe sorti permettait de voir les températures ; l'autre tiers de la planchette maintenait fermée l'ouverture de la rainure de sorte qu'aucun courant d'air ne pouvait se produire et que les abeilles n'étaient dérangées en rien, sans quoi l'opération eût été défectueuse

Les ruches nos 4 et 5 avaient le même système de thermométrographe plon-

geant dans le nid à couvain. En outre la dernière était posée sur le plateau d'une bascule auquel elle se trouvait solidement attachée.

A quelques pas du rucher se trouvaient un pluviomètre, une girouette et un thermométrographe à 1 m. 50 du sol abrité par une guérite ne permettant pas l'accès du soleil sur l'instrument exposé au N.-E.

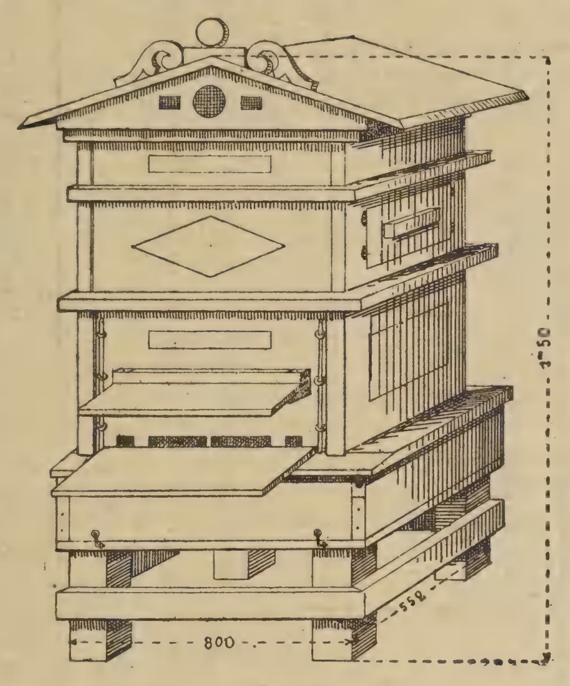


Fig. 57

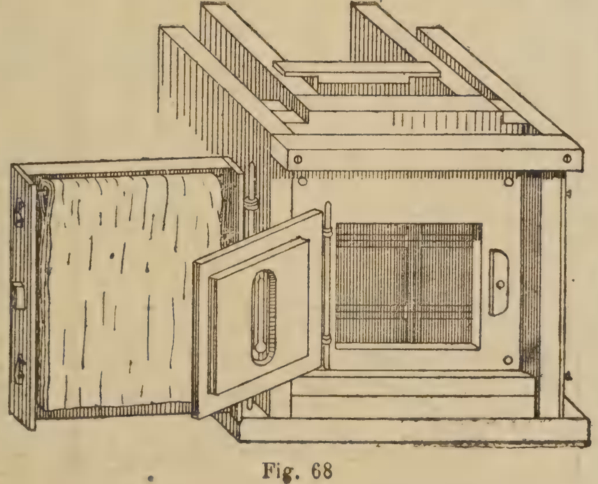


Fig. 68

N° 1. — Tableau des Colonies d'Expériences

Nos des colonies	Nombre de cadres	Epaisseur des parois des ruches	Nature et numéros des ruches	Observations
1	9	Triples, 1 décimètre.	Ruche simple n° 1.	Avec thermométrographe contre la face extérieure de la vitre.
2	12	Doubles, 75 et 100 m/m.	Ruche double n° 2.	Idem.
3	6 d'abord puis 12	Id.		Idem.
4	12	Id.	Id. n° 3.	Id. et 2 therms dans l'intérieur de la ruche.
5	6	Id.		Comme les 3 premières colonies.
6	9	Simples, 24 m/m.	Ruche simple n° 4.	Avec thermométrographe à l'intérieur.
7	10	Id. mais la ruche était contenue dans une caisse enveloppant la balance.	Id. n° 5.	Id., installée sur une bascule et avec thermométrographe à l'intérieur.
8	»	»	»	Colonie en plein air.

NOTA. — Dans l'étude en cours, il suffit de citer le numéro d'une colonie ou d'une ruche pour faire connaître sa situation déterminée par les indications du tableau ci-dessus auquel le lecteur aura assez souvent à se reporter.

Une 6e ruche, à triple paroi et vitrée sur trois faces, a servi aux expériences mentionnées aux titres 13 et 18. Sa colonie a reçu le n° 9.

L'Apiculture Eclectique

par M. l'abbé Voirnot

(*Suite*)

ARTICLE TROISIÈME

RUCHES A RAYONS FIXES

35. — Arrière les petites Familles.

Ce traité étant particulier aux ruches à rayons mobiles, nous renvoyons, pour les ruches à rayons fixes, aux traités spéciaux qui en traitent dans le détail, et nous n'en connaissons pas de meilleur que le Guide de l'abbé Collin.

Nous dirons seulement un mot pour exciter les fixistes à améliorer, dans le sens des principes énoncés plus haut, leurs petites ruches, qui ne leur donneront jamais que de pauvres familles. Chez les hommes, hélas ! les familles nombreuses ne se trouvent plus guère que parmi les familles pauvres, et ce n'est que dans la suite que vient la prospérité avec la bénédiction de Dieu ; chez les abeilles au contraire, les petites populations ne donneront jamais que des mendiants ; les grandes seules sont prospères. J'ai acheté à un mouchier de l'endroit quatre de ses ruches ; j'ai transvasé les quatre colonies dans une ruche à cadres ; elles occupaient ensemble moins d'espace qu'une des miennes.

36. — Arrière les etouffeurs.

On ne saurait trop protester contre la pratique barbare de l'étouffage, si nuisible aux intérêts de l'apiculteur, car c'est tuer la poule pour avoir l'œuf et couper l'arbre pour avoir les fruits. La clé du succès étant dans les grandes populations au moment de la récolte, le point de départ est dans un bon hivernage ; or, il sera prouvé que les colonies nombreuses, produisant plus de chaleur, résistent mieux à l'hiver et mangent moins en proportion. Les possesseurs de ruches fixes feraient donc acte de raison et d'intérêt bien compris de transvaser les ruches à garder, surtout dans les plus faibles en population.

C'est si facile fin septembre, alors qu'il n'y a généralement plus de couvain dans les petites. On enferme d'abord la colonie à supprimer, puis on renverse sa ruche sens dessus dessous, de façon que le bord vienne s'adapter sur une profondeur de quelques cen-

(1) Voir les numéros précédents.

timètres sous la tablette de la colonie à renforcer et que les rayons soient perpendiculaires à cette tablette. En tapotant avec un petit bâton et en envoyant de la fumée entre les rayons, on a vite fait de déloger toute la population. Si par hasard il restait un peu de couvain dans la ruche dépeuplée, on le découperait et on le donnerait à couver à une ruche forte dans une hausse placée dessus ou dessous.

On peut encore avoir recours à l'asphyxie momentanée. Pour cela on fait fondre cinq grammes de salpêtre dans un verre d'eau ; on y trempe du linge assez pour absorber le liquide, on le fait sécher ; on renverse une ruche vide sous la pleine débarrassée de son plateau, on ferme hermétiquement, à part une petite ouverture pour introduire le bec du soufflet, où brûle le linge salpêtré, qu'on a soin de n'allumer qu'au moment même, parce qu'il s'enflamme vite, toutes les abeilles tombent dans la ruche vide et sont ensuite versées devant celle qu'on veut renforcer ; après quelques instants elles se ranimeront et entreront. — On obtient le même résultat avec 5 grammes de chloroforme versé dans la ruche vide inférieure.

37. — Il n'y a jamais trop d'abeilles.

Il faut n'avoir jamais eu d'abeilles ou n'avoir pas l'œil observateur pour dire ce que j'ai entendu quelquefois, que si l'on ne détruit pas d'abeilles, on finira par en avoir de trop. Hélas ! nos pauvres abeilles ne rencontrent que trop de causes de mort, sans que leur cruel maître leur donne le coup de grâce. De toutes les abeilles qui passent l'hiver, il n'en existe plus fin mai ; et en été quand elles vont aux champs les butineuses ne vivent que six semaines. La reine seule vit deux, trois, quatre et même cinq ans ; mais à partir de la troisième année elle perd de sa fécondité. Ce que j'avance est facile à constater avec des abeilles étrangères, par exemple avec des italiennes que leur couleur jaune fait facilement reconnaître. Donnez à une colonie une reine italienne à l'automne, fin mai il n'y a plus que des abeilles jaunes. Si vous italianisez une ruche en été, toute la colonie sera transformée au bout de six semaines, en ajoutant une quinzaine de jours après leur naissance avant de devenir butineuses.

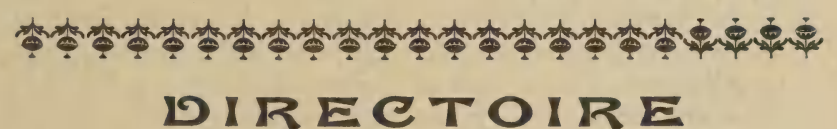
C'est pourquoi, pour le dire en passant, ils ont tort ceux qui achètent trop tôt des essaims faits artificiellement, ils ont encore dans le nombre trop d'anciennes abeilles, arrivées à la limite d'âge. Le bon moment, c'est fin mai, vers l'époque des premiers essaims naturels.

On a pitié, à la fin de la récolte, de voir les vieilles abeilles avec leurs ailes échancrées, leur corps blanchi, leur abdomen effilé,

aller et venir encore avec courage, jusqu'à ce qu'elles meurent à la peine. Quand on a constaté l'activité des abeilles, on comprend qu'elles s'usent vite à ce rude labeur, sans compter leurs ennemis, particulièrement les oiseaux, auxquels il faut ajouter les retours subits de froid du printemps, les pluies d'été arrivant à l'improviste, les coups de vent jetant à terre les abeilles trop chargées, qui ne se relèvent plus. Une colonie de 100.000 abeilles en juin se réduirait à 20 ou 30.000 en août et septembre, et celles qui passent bien l'hiver et font le bon élevage au printemps, ne sont pas celles qui se sont fatiguées dans les courses de la fin de l'été, mais celles qui sont nées en août et septembre.

On ne saurait donc trop avoir de celles-là. Aussi les apiculteurs ne se contentent pas de concentrer toute leur attention sur la ponte de printemps ; ils favorisent en août et septembre une dernière ponte par un nourrissement stimulant au miel liquide, à moins qu'à cette époque il n'y ait une récolte d'automne, comme dans les pays de bruyère, ce qui dispense d'une récolte simulée pour stimuler la ponte.

(A suivre).



DIRECTOIRE

Travaux apicoles. — Ce sont à peu près les mêmes qu'en février ; nous ne reviendrons donc point sur l'hivernage et la visite des ruches que nous avons traités ailleurs, mais nous parlerons encore de l'alimentation rationnelle des abeilles et de la récolte du pollen qu'elles doivent faire à cette époque de l'année pour l'élevage du couvain. Toutefois nous traiterons la question différemment pour ne point ressasser les mêmes choses, ce qui serait fatigant pour nos lecteurs. Instruire agréablement, en donnant une direction approfondie à nos travaux apicoles : c'est le but principal vers lequel tendent toutes nos visées.

Les œufs, les larves, les nymphes, le couvain. — Les œufs sont ovoïdes, allongés et un peu courbés du premier au troisième jour ; ils occupent dans l'alvéole une position approchant de la verticale ; ils s'inclinent au fur et à mesure de leur développement. Tous les œufs pondus par la reine fécondée, sont destinés à devenir des ouvrières, des mères ou des mâles ; ils passent, pour devenir abeilles des trois genres, par les mêmes transformations.

De l'œuf sort une larve que les ouvrières nourrissent à l'aide d'un mélange de pollen, de miel et d'eau ; trois choses absolument nécessaires

pour faire une bouillie, une pâtée. Cette larve grandit rapidement ; au bout de 5 jours pour l'ouvrière et de 8 jours pour le mâle, elle remplit son berceau, qui devient cellule. Effectivement les ouvrières ferment cette cellule à l'aide d'un opercule de cire bombé, et elles ne s'occupent plus de la larve qui y est enfermée.

Enfin cette larve file un cocon où elle se change en nymphe et se transforme en abeille. Quand cette abeille a atteint son développement, elle perce le couvercle de sa cellule afin de sortir. Et bientôt, à peine sortie, elle prend part aux travaux de l'intérieur de la ruche ; elle s'occupe à son tour de l'élevage du couvain, puis au bout d'une huitaine de jours après sa naissance, elle sort pour aller butiner.

Nous ne nous arrêterons pas davantage aujourd'hui sur la physiologie de l'abeille ; nous y reviendrons en temps voulu, surtout en ce qui concerne la formation des reines, et les conséquences qui résultent d'en avoir de constitution robuste.

On donne donc le nom de couvain à ces jeunes abeilles qui subissent des transformations à trois états différents ; du moment de la ponte à l'éclosion ; de l'état de larves au moment de l'operculation et du moment de l'operculation jusqu'à la naissance. Nous ferons encore remarquer que la nourriture des larves est uniquement la même pour les trois genres d'abeilles jusqu'au cinquième jour, mais le suc nourricier, la bouillie ou gelée blanche — comme on voudra l'appeler — préparée dans l'estomac de l'abeille est mieux digérée, plus épurée pour la nourritnre de la future mère. Après le cinquième jour, les larves d'ouvrières ne reçoivent plus la nourriture présentée, mais un mélange encore de miel, de pollen et d'eau, cette fois non digéré, et l'alvéole est fermé. De même pour la larve mâle après le septième jour. Quant à la larve royale, elle continue de recevoir le suc nourricier : ce qui transforme mystérieusement — mais naturellement — la larve d'ouvrière en reine, dans un berceau agrandi pour la circonstance.

Le couvain, c'est l'avenir de la ruche. Grande quantité de couvain : c'est le signe certain d'une ruchée prospère. Examinez conséquemment l'intérieur de vos ruches ; sortez-en les rayons tout en évitant trop de dérangement, pour ne pas irriter les abeilles et le refroidissement, car l'éclosion des œufs en souffrirait.

Point de couvain : c'est l'orphelinat dans la ruche ou c'est la mère qui est caduque. Que faire ? Si ce n'est de prendre un gâteau d'une autre ruchée garnie de couvain non operculé et de l'introduire dans la ruche où le couvain manque ; les abeilles de cette ruche créeront une reine, une future mère. Alors dès qu'elle sera fécondée et qu'elle commencera sa ponte d'œufs viables, l'activité renaîtra dans cette ruche qui était destinée à mourir. Quelle merveille dans l'œuvre créatrice que la formation de cette reine !

Visite des ruches. — Il faut, dans la seconde quinzaine de mars, faire une visite générale de toutes les colonies que l'on possède. Cela a lieu par une belle matinée.

D'un seul coup d'œil, le praticien se rend compte des provisions et de la population : deux choses principales à considérer. Et puis s'il aperçoit du couvain operculé c'est que la ruchée est bonne et qu'elle a sûrement une mère productive. Toutefois, de ce couvain il naîtra encore une forte population et il faut, dans toute ruchée, des provisions assurées jusqu'au 1er mai. Une colonie faible peut être sauvée avec un ou deux kilogrammes de miel en mars et en avril, mais il faut que ce miel soit substantiel. On peut en donner sous forme de sirop de miel, sous forme de plaques de sucre, nous dirons même à l'aide d'une pâtée mellifère suivant notre mode de composer cette nourriture, qui aide puissamment à l'alimentation rationnelle des abeilles tout en régénérant les races quelles qu'elles soient. Il est bien entendu que notre méthode est S. G. D. G.

Pollen. — Le pollen est la matière fécondante qui se trouve sur les étamines des fleurs. L'abeille le recueille en commençant à le détacher avec ses mandibules, en l'humectant avec du nectar puisé dans la fleur même ; puis elle s'élève en l'air et saisissant le pollen avec ses pattes de devant elle le passe à celles de derrière qui l'appliquent contre la corbeille. Cette opération se fait avec une grande rapidité et tant que la charge est assez lourde. Les pelotes faites sont unicolores, étant récoltées sur es mêmes fleurs ; elles ont le même poids pour garder l'équilibre dans le vol. Arrivée à la ruche, l'abeille chargée de pollen se dirige vers un alvéole d'ouvrière proche du couvain ; elle y introduit ses pattes de derrière et se débarrasse de son fardeau en y appuyant ses pattes du milieu. Une autre ouvrière vient immédiatement étendre et tasser avec sa tête ces deux petites pelotes déposées.

Une bonne ruchée peut en une saison récolter une quantité considérable de pollen. Ce pollen, qui sert aux abeilles pour leur nourriture propre, est souvent nécessaire à l'élevage du couvain, étant mélangé de miel et d'eau. C'est la pâtée ordinaire des larves. De même le pollen absorbé avec le miel apporte son concours, comme matière plastique et azotée, à la production de la cire. La composition chimique du pollen serait : de l'acide malique, des phosphates de chaux et de magnésie, une sorte de gélatine animale, une matière glutineuse ou albumineuse sèche. En tous cas, c'est, pour nous servir d'une expression qui rend entièrement notre pensée, une matière qui mélangée avec du miel et de l'eau donne le pain des abeilles. C'est pourquoi, quand arrive l'époque de l'élevage du couvain, et que les abeilles, soit dans les bois, les prairies et les champs, ne trouvent point de pollen à récolter, il faut

mettre à leur disposition de la farine sèche, non altérée, qu'elle soit de blé, d'avoine, de seigle, de haricots, de pois, etc., peu importe. N'hésitons donc point à employer ces produits similaires au pollen. L'avenir du couvain en dépend.

Eau. — Les abeilles ont besoin d'eau en toutes saisons, mais elles en consomment une grande quantité au printemps. Il faut donc de l'eau à proximité des ruches ; on fait même de petits abreuvoirs à cet effet. Quoi qu'il en soit, cette eau, transportée dans la ruche, n'est pas versée dans les alvéoles, mais elle est immédiatement absorbée par les ouvrières qui en ont besoin. Le moment de la grande ponte est celui où la consommation de l'eau est la plus forte. Les nourricières en ont besoin pour préparer la bouillie alimentaire nécessaire au développement du couvain.

Plantes à pollen. — Nous trouvons, en ce mois de mars, que les abeilles recueillent du pollen sur les noisetiers, les cornouillers, le saule marsault proprement dit, l'orme, le cytise, le groseillier, le peuplier, l'amandier, l'abricotier, le pêcher, le buis, l'ajonc, le sarrazin, le perce-neige, la violette, la primevère, la giroflée jaune, le mouron, etc. etc., et quantité de plantes de nos bois, de nos prairies, de nos champs et de nos jardins.

Relativement aux saules — dont la plantation devient plus rare qu'autrefois — nous dirons que ces arbres sont dioïques, c'est-à-dire ont leurs organes mâles sur un arbre et ceux femelles sur un autre. Les abeilles vont sur un arbre mâle pour récolter du pollen ; elles vont sur un arbre femelle pour récolter du miel, et elles accomplissent ainsi la fécondation. Ce n'est là qu'un exemple pour montrer que les abeilles sont de vrais agents de fécondation.

Ruchers communaux. — Qui ne connaît l'admirable discours, prononcé par le cardinal Donnet dans une fête agricole, ayant pour sujet « Les abeiles » ? Nous en retirons ces belles paroles : « La culture des abeilles convient à tout le monde, l'homme de labeur et l'homme de loisir, le pasteur des âmes comme l'indnstriel, le citadin lui-même peuvent avoir des ruches ; les soins qu'elles exigent ne paralysent aucun autre soin, aucun travail.... »

C'est pourquoi, nous qui avions pris une retraite apicole, où les amertumes de la vie et les désillusions de ce bas-monde nous avaient d'ailleurs plongé, depuis quelques années nous en sortons volontiers, appelé par de nombreux apiculteurs français, pour reprendre l'idée première : de créer partout des ruchers communaux, ou scolaires, ou presbytériaux. Nous ne reculerons point devant cette vaste organisation,

mais nous demandons que, de tous les points de notre chère patrie, il nous vienne de zélés coopérateurs. Qu'ils nous écrivent pour nous communiquer leurs observations à ce sujet ; leurs lettres seront toujours les bienvenues. Travaillons donc, amis, à l'œuvre apicole commune. Nous commençons en l'an I du XXe siècle ; c'est une ère nouvelle qui s'ouvre pour nous tous, si notre appel est entendu.

J.-B. Leriche.



BIOGRAPHIE

M. l'abbé Voirnot.

Nous extrayons ce qui suit de « *La Croix de Lorraine* » persuadé que nos lecteurs nous saurons gré de leur faire connaître en détail ce que fut le maître que nous pleurons.

Né à Moivron, prés Nomeny, le jeune Voirnot se fit remarquer de bonne heure par sa piété, son intelligence et son grand cœur. A 12 ans, il commença ses études chez M. le curé de Ville-au-Val et y fit 4 classes en 18 mois. Même ardeur au Petit Séminaire de Pont-à-Mousson ; il était admis à 16 ans au Grand Séminaire de Nancy. Ses parents étaient de bien modestes vignerons et il lui tardait de les décharger de ses frais d'études. Pour utiliser son temps libre, avant l'âge de rigueur pour la prêtrise, il entra à 17 ans comme professeur à Saint-Léopold de Nancy, externat dépendant du collège ecclésiastique de la Malgrange. C'est là et plus tard à l'établissement même de la Malgrange qu'il puisa cet amour de la jeunesse qui fut un des mobiles principaux de son ministère sacerdotal.

Ordonné prêtre en 1871, il fut d'abord nommé vicaire à Vic-sur-Seille, et l'année suivante appelé à la cure de Villers-sous-Prény. C'était alors une des paroisses les plus difficiles du diocèse. Depuis le concordat, soit l'espace de 70 ans, elle avait vu se succéder plus d'une douzaine de curés ! L'abbé Voirnot ne discuta pas l'ordre de son évêque. « *J'y suis, j'y reste* », répétait-il souvent, et ajoutant encore ; « Ma paroisse est pour moi une épouse et, s'il plaît à Dieu, je n'en aurai jamais d'autres et lui serai fidèle jusqu'à la mort ». Il a tenu parole, envers et malgré tout.

Pendant 28 ans, le bon curé s'est donné tout entier à sa chère paroisse, lui sacrifiant tout, son cœur, ses forces, son patrimoine.

S'il avait eu des ambitions humaines, M. Voirnot aurait pu les satisfaire. Ses livres, ses travaux sur les abeilles l'ont fait connaître du monde entier, Toutes les sociétés d'apiculture françaises se disputaient ses

articles. Il fut le promoteur de la *Fédération des Apiculteurs français*, L'étranger nous l'enviait : Mgr l'archevêque de Sidon lui envoya le titre et les insignes de Chanoine d'honneur de sa cathédrale pour services rendus à l'apiculture d'Orient. Ses conférences en Belgique furent de véritables ovations et il eut l'honneur de diner à la table royale.

Tout cela le préoccupait fort peu. Toujours modeste, son but était de vulgariser l'apiculture dans l'intéret de ses concitoyens et d'amener par elle un peu d'aisance et de santé dans nos campagnes. Il voulait aussi et surtout procurer à ses confrères les ecclésiastiques une occupation agréable et des ressources pour leurs bonnes œuvres.

Par suite d'une maladie de cœur contractée dans l'exercice de son saint ministère, il dût se retirer à l'hospice de Ludres, où il est décédé, comme nous l'avons dit, à l'âge de 56 ans.

Malgré l'heure et la distance, nombreux furent les paroissiens qui accompagnèrent à sa dernière demeure le pasteur regretté, lui prouvant une dernière fois leur affection par une grande et magnifique couronne. Plus belle encore était celle offerte par les anciens membres des œuvres de jeunesse qu'il avait fondées.

La population toute entière de Moivron fit une réception cordiale et pleine d'honneur à la dépouille mortelle de leur compatriote.

De son côté, la Société d'Apiculture de l'Est envoya une délégation et une superbe couronne. Un de ses membres fit en excellents termes l'éloge du défunt.

Afin de perpétuer la mémoire de ce maître vénéré, nous proposons à ses nombreux amis de s'unir pour élever sur sa tombe un modeste monument qui rappellera à tous les immenses services qu'il a rendu à l'apiculture et sera un faible témoignage de notre reconnaissance.

Nous souscrivons pour 50 fr. (1).

Nous nous chargerons de faire parvenir à M. Chardin, les offrandes que l'on voudra bien nous envoyer dans ce but.

P. MÉLAIS.

La Sériciculture pratique et comparée (2)

Considérations économiques sur l'industrie de la soie.

(*fin*)

L'industrie séricicole donne du travail et fait gagner de l'argent à deux espèces de personnes qui sont peu aptes à s'occuper des travaux

(1) Plusieurs de nos lecteurs veulent souscrire également mais nous n'avons reçu qu'une seule cotisation sous le nom de M. Sylviac. 10 fr., que nous sommes heureux d'enregistrer.

(2) Voir le numéro précédent.

pénibles de la ferme et dont les facultés ne seraient pas utilisées facilement si les vers-à-soie n'existaient pas : ce sont les vieillards et les enfants qu'on utilise avec profit à aller ramasser la feuille et à donner à manger aux vers.

Une autre catégorie de personnes est aussi indiquée, mais seulement pour leur patience et leur ardeur à s'occuper des vers ; je veux parler des femmes des cultivateurs. J'ajouterai même que, dans le Midi, la plupart du temps ce sont les femmes qui sont chargées de ces éducations et, quand elles savent limiter le nombre des vers à la capacité de leur local et à leur force, c'est-à-dire autant qu'elles en peuvent soigner, elles réussissent bien et le produit qu'elles obtiennent leur permet de donner beaucoup plus de bien-être à leur ménage ; et même les grandes dames, habituées aux douceurs des salons, ne dédaignent pas de s'occuper elles-mêmes à l'élevage des vers-à-soie dans une chambre quelconque de leurs châteaux, à l'instar de la femme de l'artisan, tellement cet élevage a de l'attrait et passionne toutes les personnes qui s'y adonnent.

Les instituteurs, les curés forment aussi une catégorie de personnes qui sont de fervents éducateurs de vers-à-soie, d'abord pour l'extrême plaisir d'étudier les mœurs de ces insectes, ensuite la vente des cocons augmente dans de notables proportions leurs revenus, car on ne trouve pas plus mauvais qu'ils élèvent des vers-à-soie pendant un mois de l'année, à loisir, seul, ou avec l'aide de quelques vieux voisins, qu'on ne trouve à redire lorsqu'ils donnent à manger à des poules, à des lapins, où quand ils cultivent leur jardin, des arbres fruitiers, un petit coin de terre ou dirigent quelques ruches.

Avant de terminer, je dirai que les soins que réclament les mûriers sont des soins d'hiver et que l'élevage des vers-à-soie a lieu dans une saison absolument *libre* de toute autre culture ; j'insiste là-dessus, car au moment des éducations, il n'y a aucun travail pressant des champs, l'industrie de la soie ne peut donc nuire à aucune culture. Bien plus, en s'y adonnant, chaque cultivateur, du nord au midi de la France, augmentera son aisance ou ses revenus, en même temps que c'est un moyen infaillible d'accroître la masse de soies nécessaires pour le commerce et la consommation ; par conséquent ce ne sont plus de grands établissements séricicoles qu'il faut créer, mais de petites éducations répétées à l'infini, dans chaque commune, dans chaque ménage, sans aucun frais : ce seront des milliers de ruisseaux dont la réunion formera un fleuve immense qui mettra la production de nos soies au niveau de nos besoins et, tout en continuant à offrir aux peuples étrangers ces riches étoffes de Lyon qui font la gloire de notre commerce, (sous ce rapport nos rivaux ne pourront jamais l'emporter sur nous), nous arriverons ainsi à fabriquer des *étoffes écrues à meilleur marché* grâce à cette abondance de la *matière première*. Or, comme je l'ai plusieurs fois dit déjà dans mes pré-

cédents articles, en France, malheureusement depuis de longnes années, la matière première pour la fabrication des soieries a toujours été trop rare ; nous ne produisons pas assez de soie pour suffire aux besoins de notre commerce et tous les ans nous sommes obligés de demander à l'étranger pour plus de quatre millions et demi : c'est donc du côté de la *production de la soie* que l'on doit tourner tous les efforts, si on veut lutter avec avantage contre nos voisins et soutenir notre ancienne supériorité.

Elevage des vers-à-soie

La nature, en général, a une marche invariable et des principes immuables vis-à-vis de tous les êtres existant sur la terre. Leur façon de vivre est réglée ; on ne peut les en faire dévier sans compromettre leur vie. Nous devons donc, soit pour nous, êtres humains, soit pour les animaux et insectes, nous efforcer de toujours aider les procédés de la nature au lieu de les contrarier ; en général, ces procédés sont : *air pur*, *chaleur convenable* et *nourriture suffisante*. Ces trois éléments sont essentiels à tous les êtres, ils sont par conséquent aussi nécessaires aux vers-à-soie ; nousaurons donc toujours présentes à l'esprit ces trois choses indispensables à la vie des vers-à-soie, si nous voulons être un bombyculteur intelligent.

Nous aurons à envisager l'élevage des vers-à-soie captifs et libres sous plusieurs points de vue ; de prime-abord leur *élevage* sera ou *artificiel* ou *naturel* ; ces deux sortes d'élevage seront eux-mêmes divisés en *élevage en petit* ou élevage rustique et *élevage en grand* ou élevage industriel.

Vers-à-soie captifs

Cette catégorie de vers-à-soie ne comprend que les vers-à-soie du mûrier (*Sericaria Mori*). Nous étudierons d'abord leur élevage *artificiel*, puis leur élevage *naturel*. Dès maintenant je ferai remarquer que leur élevage *naturel* ne se fait qu'expérimentalement en Europe, car nous ne possédons aucun climat ayant la même température que le pays d'origine de ces vers ; par contre quand nous parlerons des vers-à-soie libres, nous verrons au contraire que leur élevage se ferait mieux *naturellement* qu'*artificiellement*, à l'inverse des vers-à-soie captifs.

Élevage artificiel des vers-à-soie du mûrier

Les vers-à-soie domestiques sont élevés dans des ateliers qui, selon les pays, ont plusieurs dénominations. (Dans le midi on les appelle des *magnaneries*). Dès le début on s'aperçut que ces insectes vivaient à l'état sauvage dans une zône à température *chaudement tempérée* et que pour pouvoir en tirer parti et s'approprier son produit il fallait les réduire à l'esclavage, à l'éducation domestique ; les causes primordiales

étaient : impossibilité de rencontrer partout un climat qui lui convient ; le nombre considérable de ses ennemis qui, si on les avait laissés à l'état sauvage, auraient conspiré contre son existence ; les intempéries, les brusques variations de température atmosphérique ; leur dévastation par tous les volatiles qui en sont très friands. Toutes ces causes firent que l'homme se décida à construire des maisons quand on voulut les élever *industriellement*, ces maisons étaient nécessaires pour leur éducation, car ces précieux insectes partis de leur pays d'origine, furent importés de proche en proche si bien qu'à l'heure actuelle ils habitent une grande partie du globe.

En réduisant cet insecte à l'état domestique et le transportant pour ainsi dire sur toute la surface de la terre, en lui enlevant sa liberté, sa patrie, son pays où existait une température naturellement pure et tiède, l'homme s'est vu dans l'obligatiou de les lui rendre autant qu'il le peut et d'essayer de le rapprocher de l'état de nature en lui faisant oublier son esclavage, son état de domesticité.

A l'état de nature, le vers-à-soie avait un air pur, une nourriture saine, fraîche, abondante : nous devrons donc dans nos magnaneries avoir ces mêmes conditions si nous voulons faire franchir sans accidents à ces insectes les différentes étapes de leur courte vie. Ces conditions ne seront pas remplies de la même façon dans tous les lieux ; ainsi en Algérie on ne procédera pas de la même façon que dans la Meuse ou la Vendée, et même la façon d'agir différera selon les localités d'un même département. Mais se rappeler que l'atmosphère dans laquelle on fait vivre les vers-à-soie ne devra guère être au dessous de 16° Réaumur (20° centigrades, 67° Fahreinheit) ni trop dépasser 20° Réaumur (25° centigrade, 77° Fahreinheit). Or, aucun climat de l'Europe ne conserve jour et nuit cette température, on ne peut donc songer nulle part à abandonner les vers-à-soie à eux-mêmes, ceci dit même pour le midi de la France où on est obligé de les élever en lieux clos et dans une atmosphère limitée et que l'on peut modifier à volonté.

Docteur HUGUES, à Chomérac (Ardèche).

(*A suivre*)

P.-S. — Le mois prochain, je décrirai l'installation de la magnanerie *rustique* faite dans la cuisine de la ferme ou dans toute autre pièce de la maison, de façon à permettre à toutes les personnes des pays nouveaux séricicoles de faire un premier élevage ; je décrirai aussi les procédés d'incubation de la graine et nous serons prêts, pour fin avril ou fin mai, à commencer notre éducation.



OFFRES ET DEMANDES

On demande à acheter du miel très blanc. — S'adresser à M. Ravaux, apiculteur à Ficheux, près Arras (Pas-de-Calais).

Gazette apicole, Revue mensuelle illustrée, 192 pages de texte. Nomb. primes off. aux abonnés. Rédaction : Montfavet (Vaucluse). Abon. **1 fr. par an.**

Mot de la fin

— Quand les abeilles sont-elles le moins agressives ?

— Hors de la ruche, parce qu'elles ont quitté la reine (*l'arène*).

L'imprimeur gérant, E. PAYET, Saint-Maixent (Deux-Sèvres).

N° 4 HUITIÈME ANNEE Avril 1901

Revue Eclectique d'Apiculture

Directeur: Abbé MÉTAIS

Rédaction : M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, Vienne).

Administration : M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline (Deux-Sèvres)

SOMMAIRE

CHRONIQUE. — Abeille d'honneur. — Enquête sur l'Apiculture en France. — Concours d'Epinal. — M. Giraud-Pabou. — Souscription.

DOCTRINE APIGOLE. — Emballage de la cire brute. — Combustible pour enfumoir. — Nourrissement. — Poids des abeilles et de leur charge. — La chaleur dans les ruches. — L'Apiculture éclectique.

DIRECTOIRE. — Ruchées en état. — Transvasement. — Réunion. — Nourrissage stimulant. — Ruchers communaux.

REVUE ÉTRANGÈRE. — Ma méthode d'apiculture et ses succès.

BIBLIOGRAPHIE. — L'Ape. — L'Intermédiaire des bombyculteurs.

SÉRICICULTURE. — Mot de la fin. — Miels et cires.



CHRONIQUE

ABEILLE D'HONNEUR

Nous apprenons avec le plus vif plaisir que la *Fédération des Sociétés Françaises d'Apiculture* vient de décerner sa première récompense honorifique, l'ABEILLE D'HONNEUR, à M. l'abbé A. Maujean, le distingué secrétaire de la Société de la Meuse, pour les services signalés qu'il a rendus à l'apiculture. Tous les apiculteurs se réjouiront avec nous de l'honneur rendu au savant écrivain apicole, dont les travaux ont tant contribué à la diffusion du mobilisme et des meilleures méthodes d'apiculture. Tous applaudiront au choix si judicieux des membres de la Fédération. Nos plus chaleureuses félicitations à notre dévoué collaborateur.

Enquête sur l'apiculture en France

2. **Arbres et Arbustes mellifères** (*suite*)

Acacia. — Orme. — Tilleul (sa valeur mellifère est très variable. Le T. argenté et quelquefois le T. ordinaire donnent une maladie aux abeilles. Cela a-t-il lieu partout et tous les ans ?). — Bouleau. — Symphorine. — Erable. — Buis (dans les pays de montagnes et dans le Midi). — Ailante (miel de très mauvais goût). — Noisetier. — Cytise (valeur mellifère variable). — Frêne. — Houx. — Troène. — Lyciet. — Chèvrefeuille. — Vigne-Vierge. — Lierre (on dit que le miel de lierre se granule très difficilement. Est-ce exact ?), etc., etc.

3. **Plantes à miellées de feuilles**

Que savez-vous de l'importance des miellées de feuilles, variables suivant les années, des plantes suivantes :

Pin. — Sapin. — Epicea. — Mélèze. — Erable. — Bouleau. — Frêne. — Hêtre. — Chêne. — Peuplier. — Tilleul. — Charme, etc., etc.

4. **Plantes fournissant exclusivement du pollen, ou peu de miel et beaucoup de pollen**

Que savez-vous de la production de nectar ou de pollen des plantes suivantes :

Pommier. — Poirier. — Bouleau. — Noisetier. — Chanvre. — Coquelicot. — Pavot. — Genêt à balais. — Ajonc. — Vigne (question discutée), etc., etc.

4. **Plantes de jardin**

Que savez-vous de la valeur nectarifère des plantes suivantes :

Asters (diverses espèces). — Phacélie (donne-t-elle souvent du miel, ou bien presque exclusivement du pollen ?). — Corbeille d'argent (*Arabis alpina*). — Julienne des dames (*Hesperis matronalis*). — Gerbe d'or (*Solidago canadensis*). — Aubriétie (*Aubrietia delloidea*). — Campanule carillon (*Campanula medium*). — Corbeille d'or (*Alyssum creticum*). — Monnaie du pape (*Lunaria biennis*), etc., etc.

6. **Plantes mellifères sauvages**

Que savez-vous sur l'importance des plantes suivantes au point de vue de leur production de nectar ?

Famille des Composées. — Bleuet. — Jacée. — Barkhausie. — Chicorée sauvage. — Echinops. — Crépis, Epervière, Léontodon (ces plantes ont une valeur mellifère très variable suivant les pays ; ont-elles peu ou beaucoup de nectar dans votre région ?) — Bardane. — Pissenlit (on a signalé parfois une maladie des abeilles pendant la floraison de cette plante ; l'avez-vous constatée ?) — Verge d'or.

Famille des Légumineuses. — Hippocrepis. — Lotier (valeur mellifère variable). — Minette. — Mélilot (M. blanc, M. des champs).

Famille des Labiées. — Hyssope. — Thym. — Serpolet. — Lamier jaune. — Menthes. — Sauges. — Germandrées.

Familles diverses. — Bruyère. — Giroflée, — Bourrache (on dit que parfois cette plante donne la dysenterie aux abeilles, l'avez vous constaté ?) — Digitale. — Epilobes (E. en épi, E. hirsute, E. des montagnes). — Euphorbe des forêts (valeur mellifère variable suivant les régions) — Hellébores. — Renouée des oiseaux. — Pulmonaire — Réséda, etc., etc.

B. Ruches et instruments apicoles

Il est bien difficile d'avoir sur le nombre des ruches des données complètes, et surtout exactes. Cependant les apiculteurs de chaque région sont à même de fournir des renseignements qui, sans avoir une rigueur impossible à obtenir, peuvent former un tableau assez exact de l'état de l'apiculture.

Sans préciser le nombre de ruches, on peut faire connaître si c'est le fixisme ou le mobilisme qui domine, et si l'un des deux systèmes a de beaucoup la prépondérance ; on peut dire si les fixistes emploient de préférence la simple ruche en cloche ou la ruche à calotte, si les mobilistes se servent plutôt de ruches horizontales ou de ruches à hausse, etc.

Qu'un apiculteur, désireux de donner des renseignements ne se laisse donc pas arrêter par cette considération que ses renseignements ne sont pas aussi complets qu'il le désirerait.

7. **Ruches**

Savez-vous quelle est dans votre région (préciser s'il s'agit d'un canton, d'un département, d'une région plus étendue), le nombre de ruches à rayons fixes ? — *Quel est le système le plus employé* ? : troncs d'arbres, caisse en bois, paniers ordinaires en paille ou en bois, ruches à calottes ?

Savez-vous le nombre des ruches à cadres ? *Quel est le système le plus employé* ? Les ruches horizontales Layens ? Les ruches verticales Dadant, Sagot ? Existe-t-il des formes de ruches particulières au pays ou d'autres systèmes que ceux qui viennent d'être nommés ?

L'apiculture mobiliste est-elle connue ? *Est-elle en voie de progrès* ?

Les ruches sont-elles très éparpillées à la campagne, par petits ruchers chez un grand nombre de cultivateurs ? Existe-t-il quelques apiculteurs possédant un ou plusieurs grands ruchers ?

8. **Instruments apicoles**

Savez-vous si dans votre région on emploie beaucoup d'instruments apicoles perfectionnés ? — Y a-t-il des extracteurs, et de quel système ? — des cérificateurs ? — des enfumoirs automatiques ? etc., etc.

Y a-t-il dans le pays des fabricants d'articles d'apiculture ? — Quels sont leurs noms et leurs adresses ? — A la campagne les cultivateurs fabriquent-ils eux-mêmes leurs ruches ?

III. EXPLOITATtON

9. **Mode d'exploitation**

Quel but principal se proposent les apiculteurs de votre région ? D'obtenir du miel et de la cire ou bien de vendre des essaims ? *Y fait-on beaucoup d'élevage* ? — Dans ce cas, les essaims sont-ils vendus seulement dans le voisinage ou bien vendus au loin ?

Fait-on venir d'assez loin, des colonies dans votre pays ? Fait-on d'une façon régulière et assez en grand de l'apiculture pastorale ? A quel moment et où conduit-on alors généralement ses ruches ?

Existe-t-il dans le pays des ruchers couverts ?

Quelles sont les époques des miellées principales ? Fait-on une seule récolte de miel ou plusieurs chaque année et à quels moments ?

A quel moment de l'année est-on sûr que l'hivernage est terminé, et que les abeilles vont trouver dehors pollen et nectar en quantité suffisante ? *A quel moment la saison de travail est-elle finie* et les ruches doivent-elles être mises en hivernage ?

Y a-t-il des précautions spéciales à prendre contre le froid ou l'humidité pendant l'hiver, Y a-t-il pour l'hivernage certains soins élémentaires que les cultivateurs peu expérimentés négligent de prendre, et sur lesquels il y aurait lieu d'attirer spécialement leur attention.

Quels sont les maladies ou les ennemis des abeilles les plus répandus dans le pays ? (loque, fausse teigne, papillons, tête de mort, mulots, oiseaux, etc.). *Les dégâts causés sont-ils considérables* ?

(A suivre).

CONCOURS RÉGIONAL D'ÉPINAL

du 8 au 16 juin prochain

Concours spécial : Miels, cires, hydromels.

Récompenses à décerner : Une médaille d'argent grand module ; une médaille d'argent petit module ; quatre médailles de bronze.

Les instruments apicoles pourront être admis à figurer au présent concours, mais ne seront l objet d'aucun classement.

Les apiculteurs de la Meuse, qui auraient l'intention d'exposer, doivent adresser au Ministère de l'Agriculture une déclaration écrite avant le premier mai prochain.

Les formules de ces déclarations sont à la disposition du public dans les bureaux de la préfecture et des sous-préfectures.

***

M. GIRAUD-PABOU

Le journal américain « *Gleanings in Bee Culture* » consacre un article très élogieux à notre excellent collaborateur M. Giraud-Pabou et à son élevage de reines sélectionnées, d'après la méthode Doolittle. Ce modeste praticien commença l'apiculture en 1893 et se mit avec ardeur, ainsi que ses trois fils, à étudier les méthodes étrangères, en particulier l'élevage des reines tel qu'il est recommandé par un célèbre éleveur américain.

Ils arrivêrent bientôt, grâce à des études persévérantes, à obtenir des résultats qui semblent merveilleux. En 1900, dans les mois de mars et juin, une seule ruche a élevé jusqu'à 314 cellules de reines provenant d'une seule mère de choix. Ceux qui ont visité l'exposition apicole de Paris ont admiré les lattes garnies de cellules royales, exposées par MM. Giraud-Pabou et fils. Au Congrès international, M. Dadant fils, ayant examiné une de ces lattes, a pu dire à ceux qui l'entouraient : « Voilà, messieurs, ce que personne d'entre vous n'a encore vu, ni en France, ni en Europe. » Nos plus chaleureuses félicitations à ces apiculteurs intelligents qui nous ont fait connaître les méthodes du Nouveau Continent et les ont perfectionnées.

L. P. Prieur.



SOUSCRIPTION

pour un Monument à la mémoire de M. Voirnot.

M. C. R. (Meurthe-et-Moselle),	5 fr.
M. de Lestang (Var),	10 fr.

DOCTRINE APICOLE

Emballage de la cire brute

Il nous arrive souvent de recevoir de la cire brute, mais il nous arrive rarement d'en recevoir dont l'emballage soit soigné,

Est-ce manque de goût de la part des apiculteurs ? Non ! c'est plutôt manque de connaissance. Souvent, des pains très bien épurés, sont enveloppés dans des journaux, puis emballés dans une caisse ; mais malheureusement il arrive que par les secousses, dans le transport, ce papier vient adhérer, par endroits, si fortement à la cire, qu'il faut laver cette dernière pour en détacher le papier. D'autres, après avoir enveloppé leur cire de cette façon, parfois même sans l'envelopper, pour éviter les ballotements dans la caisse, remplissent les vides soit avec de la paille, soit avec du foin, soit encore avec de la paille de bois, etc. Si la cire vient en contact, comme il arrive souvent, avec l'une ou l'autre de ces matières, il est très difficile de la nettoyer. D'autres enfin placent leurs pains de cire dans des sacs en toile d'emballage, qui laissent sur leur contenu une quantité d'effilochures, qu'il est peu aisé de faire disparaître.

La cire devrait toujours, lorsque la quantité est petite, être entourée de papier d'emballage glacé, ce dernier n'adhérant pas à la cire à moins qu'il ne soit imbibé d'eau ; cette cire bien enveloppée serait alors placée dans des caissettes, ou encore enveloppée dans du papier plus grossier.

Lorsque la quantité est importante, il y a avantage à employer une caisse, qui, si elle est rabotée à l'intérieur, n'a besoin d'aucune autre préparation, sinon on fera bien de garnir le fond, les côtés et le dessus avec du papier glacé, afin que la cire ne puisse prendre contact avec le bois qui n'étant pas raboté laisserait sur la cire une quantité de petits éclats difficiles à faire disparaître.

Enfin, apiculteurs, soignez vos produits quels qu'ils soient, cire ou miel, si vous voulez en tirer le meilleur profit.

E. Giraud-Pabou.

Combustible pour enfumoir

L'été dernier, un apiculteur venait nous voir, afin que nous lui montrions nos ruches d'élevage, dont il a été question dans la « Revue Eclectique. » Etant au rucher, il fut surpris de voir avec quelle rapidité l'enfumoir fut allumé et voici en quels termes la conversation s'engagea sur ce sujet :

— Qu'est-ce que vous brûlez donc dans votre soufflet ?

— Des chiffons de coton, comme vous avez pu le voir.

— Alors comment se fait-il qu'il se soit allumé si promptement, vous avez mis une allumette et les chiffons ont pris feu comme de la poudre. Moi aussi j'use des chiffons, mais ils ne brûlent pas de la sorte. Il m'arrive souvent qu'occupé à visiter une ruche je crois mon soufflet allumé : Allons, bon ! au moment où j'ai le plus besoin de fumée, le soufflet est éteint. Alors, impatienté, je ferme un peu trop vivement la ruche et les abeilles tombent sur moi dru comme grêle. De là explosion de rires parmi les spectateurs.

— Cher Monsieur, voici pourquoi les chiffons de notre enfumoir sont si vite allumés : c'est qu'ils sont salpêtrés. Ce procédé nous vient du Dr C. Miller, célèbre apiculteur américain. On fait dissoudre du salpêtre dans 10 fois son poids d'eau, on met tremper dans cette solution les chiffons, durant quelques heures, puis on les fait sécher. Ces chiffons servent seulement à allumer l'enfumoir.

— Merci de ce renseignement. Je ferai l'essai du procédé.

J'encouragerais les lecteurs de la Revue à essayer eux aussi cette recette pratique. Peut-être les abeilles ne leur en sauront-elles pas mauvais gré ? Le salpêtre se trouve chez tous les droguistes. A défaut de chiffons, on peut employer du bois pourri. Dans ce cas le Dr Miller conseille de colorer la solution avec un peu de rouge d'aniline afin de distinguer le bois salpêtré de celui qui ne l'est pas.

S. Giraud-Pabou, Fils.

Conseils d'un vieil apiculteur

Nourrissement

C'est une erreur de croire qu'il n'y a pas avantage à nourrir les abeilles. L'argent ainsi dépensé est placé à intérêt.

A partir de la mi-mars, il faut nourrir, pendant huit jours consécutifs, les colonies fortes et bien approvisionnées, auxquelles on donne régulièrement tous les soirs une demi-livre de sirop ainsi composé : 1 kil. sucre, 1/2 litre d'eau, une cuillerée à café de sel de cuisine ; ne pas faire cuire plus de cinq minutes, si l'on veut éviter la cristallisation.

Servez la nourriture le soir, car en nourrissant le jour on mettrait les abeilles en mouvement. Ne dépassez pas la dose indiquée, car si vous nourrissez trop abondamment les ruches grasses, la reine ne trouverait plus de place pour pondre.

Les colonies ainsi traitées sont populeuses à la fin d'avril et prêtes à profiter des premières floraisons. On ne doit pas oublier que l'éclosion du couvain demande 21 jours et que, si les colonies se développent tar-

divement, les jeunes butineuses arrivent trop tard, lorsque les prairies sont fauchées.

J'ai toujours recommandé le nourrissement et ceux qui ont suivi mes conseils m'ont toujours dit qu'ils s'en étaient bien trouvés. J'ai remarqué que ceux qui ménagent le sucre n'obtiennent aucun produit.

Je pratique également le nourrissage sur les ruches fortes, à la fin d'août, pour que les colonies aient de grandes populations au moment de l'hivernage.

Si les colonies sont faibles et pauvres en miel, il ne faut pas craindre de les nourrir copieusement, surtout lorsque la miellée est finie. Il n'y a point d'époque déterminée pour celles-là. Les ruchées qui, à la suite d'un essaimage excessif, se trouvent très affaiblies, de même que les essaims secondaires, je les nourris abondamment et tout va bien. Je nourris également les essaims, durant quelques jours, pour les aider à faire promptement leurs bâtisses.

A tous ceux qui me manifestent l'intention d'acheter des abeilles, je réponds : « Voulez-vous faire pour elles les dépenses nécessaires, sinon gardez votre argent. »

Je le répète : nourrir les abeilles à temps, c'est le salut du rucher.

F. Dumoulin.

Poids des Abeilles et de leur charge

Dans la matinée du 17 mai, dit le professeur Lazenby, 16 abeilles. saisies au moment où elles quittaient la ruche furent immédiatement tuées et pesées. Leur poids varia de 0 gr. 092 à 0 gr. 071.

Pourquoi cette différence entre les abeilles qui sortent, (vides) ? Il serait intéressant de le savoir. Aussi j'aurais désiré que le professeur fit l'autopsie de ces abeilles lourdes ; nous aurions été mieux à même de tirer de ses observations des conclusions certaines. Ses données ne me satisfont pas complètement. Il estime le poids moyen d'une abeille vide à 0 gr. 079. Je ne serais pas surpris qu'il le jugeât trop élevé. Toutefois cette différence de 0 gr. 021 peut exister entre des abeilles de la même reine.

Après avoir déterminé le poids des ouvrières allant au butin, M. Lazenby prit 16 abeilles rentrant chargées de miel, puis les pesa isolément. La plus lourde était de 0 gr. 122, la plus légère de 0 gr. 073 et la pesée moyenne de 0 gr. 094, ce qui porte la charge moyenne de miel à 0 gr. 015, soit environ 19 0/0 (un cinquième) du poids total de l'abeille.

Des abeilles chargées de pollen furent aussi capturées et tuées et leur poids respectif varia entre 0 gr. 075 et 0 gr. 098, avec une mo-

yenne de 0 gr. 085. En défalquant de ce chiffre le poids moyen des abeilles à leur sortie, on trouve que la charge moyenne de pollen que peut porter une ouvrière est de 0 gr. 006.

Quant à la grande différence de poids entre les abeilles qui sortent de la ruche, le mode d'expérimentation pratiqué ici n'est peut-être pas absolument sûr, mais c'est le meilleur que l'on puisse adopter présentement.

Des observations ultérieures et des calculs précis amenèrent le professeur à croire qu'une butineuse ne recueille pas en même temps, ni dans un même voyage, du pollen et du miel. Il a tué, à leur retour des champs, des quantités d'ouvrières chargées de pollen et jamais il ne leur trouva plus de miel que l'on en trouverait probablement dans celles qui vont à la picorée.

M. Lazenby établit encore par des calculs minutieux que les abeilles récoltant le pollen visitent de 3 à 5 fois autant de fleurs que celles qui butinent le miel. (J. Greiner, Gleanings).

Nous lisons encore ce qui suit dans le même journal :

Dans la *Revue Eclectique* Sylviac raille l'idée d'une abeille portant une charge supérieure à son propre poids. Il dit qu'elle ne peut porter plus que « son sac à miel » ne peut contenir (1) et il montre par

(1) La note ci-dessus — est-il nécessaire de le faire remarquer à ceux qui ont bien voulu lire l'article de décembre dernier sur la charge de l'abeille — dénature les assertions et la conclusion qui y sont formulées en ce sens qu'elle me fait attribuer à l'expression « charge » une signification autre que celle que j'ai pris soin d'y préciser dès les premières lignes. En outre, nulle part il n'est dit dans cet article, où l'expression « charge » est constamment employée comme synonyme « d'apport » que l'abeille ne peut « porter » plus que son sac à miel ne peut contenir ni qu'elle ne peut porter une charge supérieure à son propre poids ; il y est exposé qu'elle ne peut « avoir » pour être impporté comme dépôt à la ruche, en un voyage, plus de miel que son jabot n'en peut contenir ; ce qui est bien différent de l'affirmation qui m'est prêtée.

La possibilité d'apport d'une abeille semble devoir, suivant cette note, être évaluée d'après sa force musculaire ; d'où la citation, dans cet ordre d'idée, du transport d'une abeille par une autre. C'est précisément cette théorie de l'intervention de la puissance du vol et du degré de force de l'insecte qui serait inadmissible pour l'appréciation de cette charge. S'il parvient, sans trop d'effort, à soulever, transporter et jeter ou déposer un objet pesant environ 15 centigrammes, il lui est d'une impossibilité matérielle absolue de pouvoir faire de même, en une seule fois, pour un poids semblable de liquide sucré. Où le mettrait-il pendant le trajet aérien, alors que la capacité de son sac à miel ne dépasse pas 15 millimètres cubes.

Pour qu'une discussion soit utile et ne s'égare pas, il faut d'abord s'entendre sur la valeur exacte des mots ; il est clair que suivant l'interprétation que l'on donnera au terme « charge » les conclusions des observateurs seront très divergentes, bien que vraies pour le point de vue adopté par eux. Mais je crois pouvoir dire que pour la plupart des apiculteurs le mot « charge » est équivalent d' « apport » et s'applique uniquement au nombre de milligrammes de nectar que l'abeille transporte et dépose ensuite dans les alvéoles.

A ce sujet, la *Revue internationale* vient de publier dans son fascicule de janvier

des calculs que sa charge de nectar la plus lourde ne peut dépasser 1/5 du poids de son corps, en condition normale.

Je suppose que Sylviac n'a jamais vu une abeille emportant loin de la ruche une de ses compagnes hors de service. La puissance du vol est certainement assez grande pour porter son propre poids de miel, mais je regarde aussi comme douteux qu'elle puisse porter plus de la moitié de son poids en nectar.

Le professeur B.-F. Koons de l'*Agricultural College* de Connecticut trouva par des expériences nombreuses que les abeilles pouvaient porter la moitié de leur propre poids en nectar, mais qu'ordinairement leur charge moyenne est environ 1/4 de leur poids. Si je ne me trompe, ses conclusions furent confirmées trés exactement par les professeurs Gillette et Lazenby, le premier de l'*Experiment Station* du Colorado et le second de l'Ohio.

(*Gleanings*) **Editor.**

La chaleur dans les ruches et les conséquences de ses variations

ÉTUDE APICOLE PAR SYLVIAC
(*Suite*)

TITRE II. — Influence de l'épaisseur des parois sur la conservation et la pénétration de la chaleur dans les ruches

Ruches à doubles parois ; à simples parois ; en paille ; en osier. — Degré de protection donné par chaque espèce de ruche contre la déperdition de la chaleur. — Con-

deux articles, l'un de M. Astor, l'autre de M. Maupy, ayant trait à la question qui nous occupe. Suivant M. Astor, une cirière partant à vide peut rentrer en présentant un poids double de celui qu'elle avait au départ. Il n'y a là rien qui paraisse anormal' l'abdomen tout entier ayant reçu un renfort de provisions déjà réparties dans ses différents organes sous diverses formes chimiques. En quoi, en pareil cas, la seule quantité de miel uniquement contenue dans le jabót serait-elle nécessairement supérieure au 5e du poids de la cirière ? La différence entre la conclusion de cet observateur et la mienne n'est que superficielle et ne repose que sur un semblant d'équivoque dû au sens différent donné au mot « charge » Entre temps, M. Astor prouve aussi par le calcul qu'il est de toute impossibilité qu'une butineuse puisse porter deux ou trois fois son poids de nectar. L'un des moyens les plus rationnels de vérifier l'apport d'une abeille est celui que M. Maupy, muni d'instruments d'une extrême précision, a pu employer. Il est arrivé à des résultats conformes à ceux de M. Lazenbsy, mentionné plus haut et aux miens.

En résumé, toutes les autorités citées par l'honorable éditeur des *Gleanings* s'accordent à fixer l'apport moyen d'une abeille au quart de son poids ; de mon côté je l'ai arrêté au 5e ou, au maximum, à un peu moins du quart de ce poids. Y a-t-il sérieuse divergence ?

Enfin si l'abeille peut rapporter en nectar ou miel jusqu'à moitié de son poids,

séquence qui en résulte pour la pratique. — Principal motif de la ponte. — La chaleur, condition primordiale de l'activité de l'abeille.

J'ai d'abord constaté la proportion dans laquelle les parois d'une ruche *vide* neutralisent les écarts de température extérieure très accusés.

De nombreuses expériences m'ont donné les résultats suivants, en degrés centigrades :

1° Par rapport à l'air ambiant il y a, dans les ruches à doubles parois, surmontées d'épaisses couvertures et dont l'épaisseur des côtés est, pour l'ensemble des panneaux et de leur distance, de 75 à 100 m/m :

3 à 9 (1), et presque toujours 6° de baisse en moins pour les minima 6 à 10 et presque toujours 8° de hausse en moins pour les maxima	au moment de la grande ponte
1 à 5,5 et presque toujours 4° de baisse en moins pour les maxima 2 en plus à 6 et souvent { 2 en plein soleil / 4 à l'ombre } en moins pour les maxima	pendant la canicule
1 à 7 et presque toujours 4,5 à 5° de baisse en moins pour les minima 10 en moins à 8 en plus pour les maxima	de novembre à mars

Ces coefficients sont indépendants du nombre de cadres que la ruche peut contenir.

2° Dans les ruches à parois simples de 24 m\|m d'épaisseur :

2 1|2 à 4, et presque toujours 3 à 3 1|2 de baisse en moins pour les minima 3 à 4,5 et presque toujours 3 1|4 de hausse en moins pour les maxima	au moment de la grande ponte
1 à 4, et presque toujours 2 1|2 de baisse en moins pour les minima 7 en moins à 3 en plus et le plus souvent { 2 en plein soleil / 3,5 à l'ombre } en moins pour les maxima	pendant la canicule
0,5 à 6,5 et presque toujours 2 1|2 à 3 de baisse en moins pour les minima 7 en moins à 6 en plus pour les maxima	de novembre à mars

3° Pour la ruche placée sur une bascule et enveloppée par une caisse assez bien fermée, la protection était de 5 pour les minima et de 8 pour les maxima lors de la ponte ; elle n'a pas été déterminée pour les températures extrêmes de

puisque le jabot n'en peut même pas contenir complètement le quart, où est log l'autre quart ? De deux choses l'une, ou les entomologistes se sont trompés sur les dimensions du jabot ou la quantité de « moitié » est trop forte. Le volume du contenu qui est le miel, ne peut dépasser la capacité du contenant, qui est le jabot.

(Sylviac.)

(1) Dans une ruche vide, enveloppée de foin sur ses six faces. comme il est recommandé au § 146, le degré de protection a été de 9 1\|2 pendant la nuit du 4 au 5 mars 1900.

la canicule et du cœur de l'hiver, mais on peut adopter sans beaucoup d'erreur, les coefficients spéciaux aux ruches à doubles parois.

4° Dans la longue ruche de réserve, elle est nulle pour les minima et de 2 pour les maxima dans toutes les saisons.

5° Dans une ruche à calotte formée de bourrelets de paille tressée, de 25 à 27 m|m d'épaisseur, et appliquée exactement sur son plateau,

la température s'abaisse de 1 à 2,5 degrés, le plus souvent 2, en moins et elle s'élève de 3 à 7°, le plus souvent 5,5, en moins	lors de la grande ponte
la température s'abaisse de 0 à 2,5 et le plus souvent 2, en moins et elle s'élève de 1|2 à 10°, le plus souvent { 2 en plein soleil / 6 à l'ombre } en moins	par les fortes chaleurs
la température s'abaisse de 0'5 à 2°, le plus souvent 1 1|2 en moins et elle s'élève de 3 en plus, ou peut rester jusqu'à 5 en moins	en hiver

6° Les degrés de protection donnés par la ruche vulgaire en panier d'osier revêtue d'un crépi plus ou moins épais et couverte d'un surtout de linge ou de papier et joignant bien le plateau, ont été presque toujours identiques à ceux de la ruche en paille tressée, rarement il y a un demi-degré en moins.

Les raisons météorologiques des écarts signalés tant pour les minima que pour les maxima et des divergences de ces mêmes écarts suivant les saisons, sont énumérées à l'article 4 du § 174. La plus grande partie des chiffres qui ont servi de base aux coefficients, sont indiqués aux tableaux produits plus loin.

Sous un climat plus variable encore que celui du lieu d'observation, ce qui paraît difficile, les écarts seraient plus accentués, comme ils seront beaucoup moins tranchés dans une région tempérée ; seuls, les coefficients donnés comme étant le cas général ne varieront pas ou de quelques dixièmes à peine.

On remarque que le degré de protection admis pour les minima pendant la période de la grande ponte et un peu au-delà, c'est-à-dire de fin avril au milieu de juin, est plus fort que celui des autres époques. La raison en est que pendant ces mois les variations des température diurne et nocturne sont de beaucoup les plus marquées (tableaux 5, 2 *bis* et 8 *quinquies*, à comparer au tableau 9). La ruche d'expériences à doubles parois, bien que vide, était munie des matières poreuses qu'elle doit avoir sur ses six faces au moment de la ponte.

Les chiffres donnés ont été recueillis par des observations quotidiennes du 15 février 1899 au 15 août 1900 et celles du second printemps ont concordé avec les précédentes, excepté pour l'article 2 ; le degré de protection contre le froid pendant la grande ponte en 1900 a été trouvé de 2°9, au lieu de 2° 1|2, et celui pendant la canicule de 3 1|4 au lieu de 2 1|2.

On voit qu'avec des paniers vulgaires, les abeilles, dans les moments où elles ont le plus besoin de chaleur dans toute la ruche, n'obtiennent de l'enveloppe protectrice que deux degrés en plus de ceux qu'elles parviennent à produire en augmentation sur la température extérieure, tandis que dans les ruches à cadres ayant des parois épaisses, elles ont une avance de 6°, soit 4° de plus que les premières. Cette avance vient compenser en grande partie l'inconvénient d'un

nid à couvain un peu restreint (elle est un des bons côtés de la ruche principale à deux colonies [171]), qui, s'il est chaud en vaut un plus grand, assez froid, où la ponte sera plus tardive, car 20.000 cellules occupées à trois reprises successives donneront autant d'abeilles que 60.000 autres occupées une seule fois, et elles arriveront à temps pour la miellée.

L'importance à attribuer à la quantité de chaleur que les parois conservent à la colonie, tient à ce que le développement de la ponte, après l'hibernation, sera d'autant plus prompt et donnera, par conséquent, un nombre de butineuses d'autant plus grand à l'arrivée de la miellée que la reine aura pu s'y livrer plus tôt. Celle-ci commencera sa ponte dès qu'elle sera environnée d'une atmosphère assez chaude pour que ses œufs puissent éclore. La nourriture que les abeilles lui préparent importe peu, pour deux motifs : d'abord celles-ci ne laissent jamais leur mère manquer du nécessaire ; ensuite ce n'est pas l'augmentation passagère de quelques milligrammes de pollen et de miel de plus qu'elles ont pu lui donner ou un excédent progressif de nourriture journalière en admettant qu'elle consente à absorber un surcroît d'aliments et puisse le faire qui, comme je l'ai lu souvent, ont surtout la propriété d'accélérer la ponte, mais bien la chaleur que les abeilles, consommant elles-mêmes le supplément de vivres dont l'élimination les oblige à un mouvement se traduisant par un bourdonnement devant la ruche ou par ventilation ou par une vive agitation au-dedans, développent (p. 34, 3e alinéa) autour de la reine, qui ne déposera des œufs que quand elle se trouvera dans un milieu un peu supérieur à 26° (titre 10). En automne elle ne pond plus, non parce que ses filles ont beaucoup modifié la composition et la quantité de sa nourriture, mais en raison de la disparition autour d'elle d'une température atteignant 27°. Cet abaissement thermique peut avoir lieu au milieu d'un été chaud. Il suffit qu'en raison de l'absence de nectar la colonie garde une immobilité presque complète, comme en août 1900 (185), pour qu'il n'y ait plus, près de la reine, que 27 à 28° (tableau 14) et 25 à 26° dans la grande majorité des ruelles, la ponte, réduite ainsi à n'être possible que dans un rayon fort restreint, est alors presque nulle et sa faiblesse est encore dénotée et augmentée par l'absence de recherche du pollen.

Il n'y a d'ailleurs qu'à étudier ce que devient la ponte quand la chaleur se développe ou baisse, pour constater leur relation étroite qui n'exclue pas, entendons-le bien, le rôle de l'alimentation.

L'abeille est, essentiellement, un être de chaleur, et, non groupée, en quelque sorte un thermomètre vivant — si je puis me servir de cette métaphore, — dont l'activité, quand les circonstances extérieures lui permettent de l'exercer, est proportionnelle à son degré de température ne pouvant, sans inconvénient ou danger, dépasser celui des autres animaux à sang chaud. Le corps de l'abeille, lorsqu'il s'agit d'un sujet isolé et immobile, n'a jamais, avons-nous vu (p. 60), que la température du milieu qui l'enveloppe (Dutrochet) (1), et, par le fait du mouvement, notamment ceux du vol et du bourdonnement la plupart du temps connexes, il n'est surélevé que de 5 à 6°5 (Girard) (2). Un degré de plus ou de moins pour cette mouche n'est pas une quantité négligeable, puisque son travail régulier, de zéro à son maximum, est compris entre 8 et 37°. En dessous, elle

(1) Et Boussaingault (de l'Institut). *De la Chaleur animale.* R. Sc. 1869, p. 413.
(2) *Les Abeilles*, p. 158.

risque sa vie si le mouvement n'intervient pas afin de lui procurer le supplément de degrés pour arriver à ce chiffre ; en dessus, elle est paresseuse ou, pour parler avec plus de justice, elle est forcée de modérer son ardeur. Exposées sous un vaste récipient en verre à une température solaire égale au degré de fusion de la cire, une abeille ou une guêpe sont tuées en quelques minutes. Il n'est donc pas sans intérêt de savoir ce que devient une colonie suivant la somme de chaleur qu'elle reçoit ou qu'on lui conserve.

La ponte en est une des conséquences principales : nous allons l'examiner dans le cas d'une ruche à 9 cadres dont on n'a dérangé aucun d'eux après l'hivernage, parce que l'observation y est facile et que cette circonstance se présente souvent en raison de l'emploi d'une ruche à deux colonies ou même d'une ruche à simples parois. L'essaim est supposé de moyenne force et placé au centre de la ruche.

TITRE III. — La grande ponte dans les ruches à 9 cadres et à doubles parois

Son développement dans les ruches à bâtisses complètes ou incomplètes. — Rôle des bourdons. — Degré de précocité de la ponte suivant l'abri donné à la colonie pendant l'hiver.— Parallèle entre les ruches à parois simples et celles à parois doubles.

Les bâtisses de toute ruche sont au complet ou seulement construites en partie. Dans chacune de ces circonstances, la ponte présente trois degrés dans la marche de son développement.

Dans le premier cas : 1° on aperçoit d'abord quelques abeilles sur le dernier rayon, celui qui est contre la vitre ; elles ne bougent presque pas. La température intérieure da la ruche est d'environ 12 à 14° le jour et 8 à 10° la nuit et on n'entend rien ou presque rien. La reine ne pond que quelques œufs au centre de la ruche.

2° Plus tard les ouvrières se massent sensiblement sur le dernier rayon, marchent très lentement, les ailes appliquées au corps. La température intérieure diurne de la ruche, quand celle de l'extérieur ne présente rien d'anormal comme hausse ou baisse, est alors de 20° ou un peu plus et nocturne de 15° à peu près. La colonie rend un son déjà très perceptible, comme un fort souffle. La reine commence sa grande ponte qu'une série de jours froids peut, il ne faut pas l'oublier, contrarier beaucoup et même arriver à interrompre.

3° Quand la température s'élève extérieurement assez pour qu'il ne gèle plus ou très peu par un temps constamment découvert et calme, qu'en outre les abeilles, ayant pu sortir et butiner, ont fait monter la température du nid à 25 ou 30° vers le soir, celle-ci ne baisse guère au-dessous de 24° pendant la nuit parce que les ouvrières ainsi que les bourdons, quand il y en a déjà de nés, courent vite et constamment en s'entremêlant dans tous les sens, ce qui produit un bruit sonore s'entendant à plusieurs mètres de la ruche. La ponte bat son plein. Tant qu'elle dure, les mâles, aussitôt après leur naissance, prennent part à l'activité générale ; il faudrait n'avoir jamais regardé par une vitre la physionomie d'une ruche en fin mai pour douter de l'évidente utilité de leur intervention et leur rôle n'est resté mystérieux (16) que pour ceux qui ne l'ont pas observé. S'ils cessent de marcher ou de courir, ils se tiennent de préférence sur le couvain operculé. Ce n'est que quand la ponte et la miellée se ralentissent, quand

le couvain se fait rare et quand la saison d'essaimage est passée, que les faux-bourdons considérant leur tâche comme accomplie, se livrent au repos et se tiennent cois ; inaction qui ne tarde pas à provoquer leur mise à mort. La rapidité de leur destruction est en rapport avec celle de la cessation définitive de la miellée.

La proportion des bourdons dans une ruche est ordinairement du 10e au 12e de la population. Elle peut s'élever au 5e ou descendre au 20e sans qu'on sache au juste pourquoi, mais, même à nombre égal d'ouvrières, qu'il y ait peu ou beaucoup de bourdons, la répartition du travail est telle que le résultat final, qui est la récolte, est sensiblement le même.

Dans le second cas, le premier signe d'activité est identique à celui que la colonie précédente a donné.

Le deuxième consiste dans l'apparition presque subite d'une masse d'abeilles sur les bâtisses, assez compacte pour en couvrir les trois-quarts. Elles bougent peu mais elles ont les ailes déployées et les agitent légèrement. La température a été précisée, le son de la ruche est encore assez léger, la ponte et les bâtisses sont cependant commencées.

Le troisième est constitué par une très grande activité se partageant entre les soins à donner au couvain et l'extension des bâtisses. Les abeilles se déplacent rapidement ou sont suspendues pour construire. C'est peut-être sous cette forme que la colonie déploie le plus d'effort. La température intérieure ne descend plus au-dessous de 16° la nuit et monte à plus de 25° le jour et la ruche rend un son un peu moins fort que dans le premier cas, mais très marqué.

De ce qui vient d'être dit, il résulte que tant que la ruche ne peut s'assurer une chaleur intérieure constante de près de 20 (1), la ponte en grand ne s'y produira pas et que lui donner par l'effet d'un abri un renfort de six degrés, c'est hâter quelquefois de plusieurs semaines la venue de nombreuses butineuses sans parler de la protection assurée au couvain.

(1) Les chiffres qui viennent d'être donnés relativement à la ponte, bien qu'exacts, peuvent paraître faibles. Pour dissiper toute équivoque, il y a lieu de les faire suivre de l'observation suivante :

En théorie apicole, il est généralement admis que la température *dans la ruche* est de 36° lors de la grande ponte. Ce chiffre ne peut être qu'approximatif pour trois raisons : 1° il n'y a, à ce moment, qu'une seule température dans les ruches en paniers ; elle n'est autre que celle entre les rayons. Dans la ruche à cadres, il y en a deux que j'ai pris soin de spécifier au § 162, et la seconde, donnée ci-dessus, moins élevée que la première produite au contact immédiat du couvain, est la seule qui intéresse particulièrement l'apiculteur parce qu'elle est la seule qu'il puisse facilement observer sans rien déranger (voir fig. 68). — 2° Entre les gâteaux, des observations multiples (tableaux 2 *bis* et 14) dont il est question au § 182, ont prouvé que la température contre les cellules du couvain operculé, qu'on trouve quelquefois même jusque dans la face du dernier rayon près de la vitre, variait de quelque degré sous l'influence de la température extérieure, et qu'enfin celle qui suffit à l'éclosion des larves est de 27° ; celle de 36° reste spéciale aux œufs des oiseaux et doit être considérée comme le point culminant auquel les abeilles puissent habituellement l'élever entre les rayons. — 3° Enfin la température peut assez souvent s'élever jusqu'à un peu plus de 39° (tableau 14) entre les gâteaux, et chaque jour elle est sujette, dans la ruche, à un minimum qui n'atteint *jamais* 36° dans la région du N.-E. — En somme, il n'y a pas, à vrai dire, de température fixe pour la ponte ; elle varie de 27 à 39° suivant le degré d'intensité de celle-ci et celle de la chaleur extérieure.

C'est ainsi qu'en 1897 où il y avait une floraison précoce et dont le mois de mars a reçu 56 heures de soleil et avril 100 heures, les ruches en paniers ont commencé à bruire et à pondre à la fin de mars, tandis qu'en 1899, où la floraison a été très tardive et dont le printemps froid n'a donné que 10 heures de soleil pour mars et 88 pour avril, la ponte s'est accentuée le 13 mai seulement au lieu d'être, comme dans les ruches à cadres, à ses débuts le 20 avril et ce retard s'est trouvé vérifié par l'àccroissement très prononcé de leurs populations dans la période du 5 au 15 juin. Sa conséquence a été que, malgré la mauvaise année, les colonies 2 et 3 ont encore pu produire chacune 10 kilos de miel en sections, tandis que les autres n'ont rien donné.

Les assertions qui viennent d'être avancées sont basées sur les observations suivantes faites dans la période mensuelle qui s'est écoulée entre les premiers indice de la ponte générale en 1899 et sa constatation bien marquée dans toutes es ruches examinées. Elles ont porté sur les trois premières colonies.

(*A suivre*).

L'Apiculture Eclectique

par M. l'abbé Voirnot

(*Suite*)

38. — Ruches en cloche.

D'après tout ce qui a été dit, l'ancienne *petite ruche* en cloche avec poignée ne peut plus être conservée que pour recueillir les essaims. Ou il faut l'agrandir par des hausses en dessous, ou bien encore la décapiter pour la calotter ; mais c'est là une résolution bien héroïque, et on l'obtiendra difficilement des routiniers, qui tiennent religieusement à leurs paniers et à leurs habitudes ; pour eux, ce serait une profanation d'une chose sacrée.

Au n° 34 nous avons parlé des grandes ruches bourguignonnes de 50 à 60 litres. Une ruche de cette capacité peut être très avantageuse pour la culture extensive, c'est-à-dire avec un grand nombre de ruches ; mais pour la production du miel, mieux vaut, comme nous l'avons démontré, un petit nombre de grandes ruches rapportant davantage. Dans ce N° nous avons omis un point, cependant important, mais qui est mieux placé ici ; c'est que par le mode d'élevage usité dans l'Yonne, les reines et les bâtisses se renouvellent tous les 2 ou 3 ans. On a ainsi des jeunes reines, de la jeune cire, et ce sont là deux conditions de prospérité d'une colonie. Aussi ai-je remarqué que les abeilles, quoique de race commune, y étaient belles et fortes.

M. Maurice Bellot, à Chaource, éleveur de profession, pratique le système fixiste parallèlement avec le mobilisme. Mais pour la multiplication par sélection, c'ést-à- dire par la reproduction des meilleures reines, le mobilisme est incomparablement plus avantageux.

39. — Ruches a calotte.

Les abeilles ayant l'habitude de mettre leur miel en haut des ruches communes, ce miel étant impossible ou très difficile à récolter, sans supprimer la colonie, ou endommager les constructions inférieures, et même entamer ou mettre à nu le couvain, le premier pas en avant pour perfectionner la ruche commune, a été de l'ouvrir par le haut pour forcer les abeilles à emmagasiner au-dessus, dans une calotte, qui soit à la discrétion du pro-propriétaire. Telle est la ruche lombarde, (inventée par Lombard,) telle la ruche normande, telle la ruche écossaise, dont la calotte est égale au corps de ruche et se prête par conséquent à l'intervertissement.

Le Bulletin suisse donne pour bonne (ou plutôt par conciliation) une ruche en paille, dont le corps aurait en haut 37 centimétres de diamètre et en bas 43; la hauteur intérieure serait de 26 c., capacité 32 litres 1[2. Le fond serait légèrement bombé et percé d'une ouverture de 13 centimètres de diamètre, avec 3 liteaux de 2 c. de large, espacés de 36^{mm} de centre à centre. La calotte aurait en hauteur intérieure 12 c., en diamètre 26 c. par le haut et 30 c. par le bas et pourrait contenir 6 à 7 kilog. On peu superposer plusieurs calottes. Cette ruche qui semblerait grande à quelques-uns, est bien exiguë, comme il ressort des principes déjà énoncés, et comme il paraîtra plus encore par les calculs et expériences sur la capacité de ruches.

40 — Ruches a hausses.

La ruche à hausses (toujours à rayons fixes) a fait la prédilection de M. Collin, il l'a maniée en maître, qui expérimente et ne laisse rien au hasard ; on peut le suivre avec assurance. Quand on a lu son ouvrage, on est tenté de se dire : la ruche à hausses est la plus parfaite. Mais M. Collin divisant ses colonies pour ses expériences, n'a pas pu eonstater les effets des grandes ruches.

Une des dernières modifications apportées à ce système, c'est un corps de ruche de la valeur de trois hausses, d'un seul tenant, et servant de chambres à couvain, où l'on évite ainsi des solutions de continuité préjudiciables et des dérangements non moins nuisibles pour les abeilles et leur progéniture. Trois hausses Collin font environ 27 litres. C'est trop peu.

Un perfectionnement encore, ce serait que les hausses fussent garnies de barrettes (petites barres) en dessus faisant comme de petits cadres avec ou sans montants et avec ou sans traverses en dessous permettant ainsi de séparer les hausses et de les déplacer facilement. Pour éviter le collage et la propolisation, il devra y avoir 7 à 8^{mm} entre les rayons de deux hausses superposées. Mais tant qu'à mettre le pied sur le terrain du mobilisme, mieux vaut y entrer en plein.

M. de Ribeaucourt, pasteur à Arzier, Suisse, Président hono-

raire de la Société Romande d'apiculture, est français d'origine et a gardé sa nationalité française. Il a réalisé ce que je viens de dire pour la ruche à hausses à rayons mobiles. Ses hausses ont 17 centimètres de hauteur, 34 en longueur, elles sont carrées et comportent 9 cadres ; son corps de ruche est double en hauteur, et forme par conséquent un cube de 34 centimètres dans œuvre, capacité 39 litres, 30. La ruche de Ribeaucourt date de 1860 Ces dimensions sont bonnes.

Dans le Répertoire, je donne la description d'une ruche ronde fixe conciliant la ruche à calotte et la ruche à hausses. C'est le système Cayatte, (instituteur de la Meuse, mort depuis longtemps); mais les dimensions que j'indique sont plus grandes que celles de l'auteur.

Corps de ruche,	haut	0.33	diamètre	0.39	39	litres
Hausses	—	0.13	—	id.	13	—
Calotte, environ,	—	0.15	—	id.	13	—

En place de la calotte on peut mettre, soit sur le corps de ruche, soit sur les hausses, un couvercle plat en paille avec ouverture.

ARTICLE QUATRIÈME

TRANSITION DU FIXISME AU MOBILISME

§ I. — Moyen Terme

41. — Système mixte : nid a couvain grenier mobile.

La question de passer du fixisme au mobilisme est la mer à boire pour certains fixistes habitués à laisser tout faire à leurs abeilles.

Ceux qui ne voudraient pas franchir le Rubicon d'une seule enjambée, nous leur conseillerions de mettre sur leurs ruches des hausses à rayons mobiles, posées sur une sorte de plancher léger, de la même dimension en longueur et en largeur que les hausses, et percées d'une ouverture correspondant à celle du haut de la ruche. Ce serait un commencement pour se familiariser avec le mobilisme. Ce système est pratiqué dans certaines régions, où l'on est fixiste pour le nid à couvain et mobiliste pour le grenier ; il est en vogue aujourd'hui dans le Gâtinais. Il repose sur ce principe qu'il faut déranger le moins possible le corps de logis. Cependant il y a des dérangements qui sont utiles,commme on peut s'en convaincre par le dénombrement des douze avantages du mobilisme et par ce qui sera dit dans la suite.

42. — Transition progressive au moyen de hausses.

Pour ceux qui voudraient adopter la ruche à hausses à rayons

mobiles, la transition du fixisme au mobilisme serait la chose la plus simple du monde, même avec la ruche commune. Il n'y a qu'à qu'à placer une hausse à rayons mobiles, sur le plateau, sous la ruche ronde, quelle qu'elle soit, en interposant entre hausse et ruche un plancher léger de la même dimension en longueur et en largeur que les hausses, et percé d'une ouverture de même diamètre que le bas de la ruche. Pour empêcher les rayons de la hausse de toucher le plateau, il n'y a qu'à mettre sous la hausse un encadrement de quatre liteaux d'environ 2 centimètres d'épaisseur, comme il sera expliqué à l'article *plateau* et pour empêcher les alvéoles de bourdons, on emploierait la cire gaufrée. En ajoutant successivement des hausses, on arrive progressivement à la transformation en ruche à hausses avec cadres mobiles. La précieuse ruche à rayons fixes passant à l'étage supérieur devient grenier à miel et se récolte comme tel, pour aller ensuite rejoindre au grenier de la maison le musée des antiquités de famille.

Quand une fois on a une ruche à rayons mobiles, il est facile, l'année suivante, en bonne saison, d'introduire entre la 1re hausse du bas et la 2e un corps de ruche de la valeur de trois hausses, et l'on a ainsi dans tout son perfectionnement le système à hausses de M. Collin, mais à rayons mobiles, ou la ruche de Ribeaucourt, mais non coupée en deux dans le sens horizontal.

DIRECTOIRE

Avril

Ruchées en état. — En mars, nous avons conseillé de bien visiter les ruches, mais il est encore bon, vers la mi-avril, qu'une nouvelle visite ait lieu. Choisir à cet effet une belle journée ensoleillée, de 10 heures du matin à 3 heures de l'après-midi, au moment où la plus grande activité règne dans la ruche,quand les butineuses sont parties à la picorée. Examinez alors surtout la rentrée des abeilles à la ruche. Sont-elles chargées de pollen ? Oui. Examinez le nombre des ouvrières gardiennes du trou de vol qui ventilent la ruche, sont-elles en grande quantité? Oui. Eh bien ! cette activité dans les allées et venues pour récolter abondamment la poussière fécondante aux anthères des fleurs et ce bruissement nécessité par l'aération continue de l'intérieur de la ruche, nous prouvent sûrement que cette ruchée est en bon état.

Ce sont au contraire des ruchées sans valeur celles qui ont peu d'abeilles voltigeant au dehors, rapportant peu ou point de pollen; celles qui n'ont que quelques gardiennes ou ventilatrices à leur entrée. Elles peuvent encore avoir une mère, mais la population en est faible : cela res-

semble à une reine sans sujets. Dans ces ruches, on peut introduire un ou deux cadres, extraits de ruches fortes, remplis de couvain; c'est le bon moyen de les fortifier vite, de les peupler en un mot. Quoi qu'il en soit, quand les ouvrières d'une ruche sortent nonchalamment et y rentrent sans rapporter de pollen, il faut bien penser que cette ruche est orpheline. Alors il faut y introduire un ou deux cadres de couvain non operculé, comme nous l'avons déjà dit. Néanmoins, en avril, une ruchée qui n'a pas de couvain d'ouvrières doit être réunie à une autre. Lui procurer une mère est peine perdue, car la ruche ne pourrait arriver à se repeupler à temps pour la saison du miel. A quoi sert une moissonneuse après la moisson ?

Ne perdre jamais de vue qu'une ruche populeuse produit toujours plus que deux et même trois ruches faibles, en vertu de ce principe énoncé : Un poids donné d'abeilles possède une force productive égale à un poids multiplié par lui-même.

Nous n'avons point besoin de rappeler que, lorsqu'on a visité l'intérieur des ruches en mars, il a fallu enlever les rayons noircis par l'humidité et les rayons noirs de vieillesse ; ceux-ci contribuent à faire de petites ouvrières, à cause des pellicules laissées dans les cellules par les abeilles qui y sont nées, et ceux-là peuvent engendrer la loque, pourriture du couvain. Tous ces rayons doivent êre remplacés, quand c'est possible, par des gâteaux à cellules d'ouvrières, afin que la mère ne soit pas arrêtée dans sa ponte.

Se souvenir que les colonies en bon état sont celles qui sont bien peuplées et approvisionnées suffisamment tout en possédant beaucoup de couvain. En outre, les ruches doivent être disposées en vue du but que l'on poursuit : soit la récolte du miel, soit l'essaimage artificiel.

Transvasement. — Nous sommes de ceux dont l'opinion n'a jamais varié pour dire que les ruches à bâtisses mobiles sont plus productives que celles à bâtisses fixes. D'ailleurs, ce n'est plus à démontrer : des expériences multiples ont prouvé que 20 ruches à bâtisses mobiles produisent autant que trois fois plus de ruches — mettons 60 sans exagération — à bâtisses fixes. Et pourquoi ? la raison en est bien simple ; parce que toutes les opérations dans la ruche à cadres mobiles sont faites à temps et selon notre volonté. Nous les visitons avec facilité au printemps ; nous pouvons faire rapidement nos essaimages artificiels ; nous avons la faculté d'enlever ou de renouveler la mère ; nous extrayons aux moments favorables le miel des rayons et nous remettons des cadres tout bâtis pour une nouvelle récolte ; en temps de forte miellée, il faut peu de jours pour qu'ils soient pleins à nouveau... Que de multiples avantages ! Donc, il ne faut pas hésiter à sacrifier les ruches fixes aux ruches mobiles. Le progrès de notre apiculture en dépend.

Le moment le plus favorable au transvasement, bien qu'il peut être fait en toutes saisons, est sans contredit le mois d'avril ; c'est celui où les ruches ont du couvain operculé en assez grande quantité ; puis l'éclosion des mâles est proche, et cela dit à cause des risques courus par la reine si l'opération ne réussit pas.

Il existe quantité de méthodes de transvasemeut : elles sont assez compliquées et trop longues à décrire. Le cadre de ce Directoire n'y pourrait suffire, et nous préférons traiter ce sujet dans un article spécial ; en attendant, nous engageons nos lecteurs à consulter les ouvrages apicoles qui traitent de cette question.

Quant à nous, nous n'avons jusqu'ici pratiqué que le transvasement naturel, qui consiste à faire passer, d'elles-mêmes, les abeilles d'une ruche à bâtisses fixes dans une ruche à cadres. Il y a deux procédés aussi simples l'un que l'autre : le premier est de placer, en mai, la ruche en cloche sur la ruche à cadres qui est garnie de rayons de cire gaufrée — mieux vaudrait encore avoir des cadres extraits, bâtis. — Le trou de vol de la ruche fixe étant bouché, les butineuses descendent bientôt dans la ruche à cadres ; elles y trouvent la voie pour sortir et bientôt elles y bâtiront — s'il n'y a que des gaufres ; — bientôt la mère y viendra pondre, et les nourrices élèveront le couvain ; bientôt elles amasseront dans ces rayons. Alors, vers la fin de l'année, en août et septembre, on chassera les abeilles dans le bas et on récoltera la ruche en cloche comme on récolte une calotte de miel. Le deuxième procédé est de tirer par tapotement un gros essaim artificiel d'une ruche à rayons fixes et de le mettre dans la ruche à cadres, en plaçant au-dessus un plafond de tôle perforée, laissant passer seulement les ouvrières dans la ruche fixe, de laquelle l'essaim a été retiré, mise au-dessus, et qui lui sert de plancher, cette ruche, oui ou non garnie de miel, doit être récoltée 3 semaines après. Cette méthode est sûre et recommandable.

Réunion. — Les ruches faibles et les ruches orphelines doivent être réuuies à d'autres normalement bien constituées. L'opération en est facile. La ruchée dans laquelle on doit jeter la ruche faible, doit être enfumée fortement ; puis l'on secoue les abeilles de la ruche faible sur le devant de l'autre ruche, ces abeilles y rentrent comme y rentrerait un essaim ; et elles s'unissent sans combat. L'opération se fait le soir, à la tombée du jour. Une sage précaution est celle de donner la même odeur aux ruches à unir ; un morceau de naphtaline ou de camphre sur le plateau de chaque ruche, y restant pendant deux jours, suffit.

Nourrissage stimulant. — Tout le secret de la science apicole est renfermé dans cette manière d'agir : chercher à avoir de fortes po-

pulations et de bonnes butineuses au moment de la grande miellée. Il faut donc pratiquer un nourrissage spéculatif, lorsque l'on connaît la flore de son pays, sept semaines avant le commencement de cette dite miellée. Pourquoi ? Parce qu'un œuf d'ouvrière, pour qu'il arrive à être une abeille parfaite, une butineuse de pollen et de miel, demande 36 jours environ.

Voici, d'après l'*Indicateur apicole* de M. l'abbé Delaigues, comment on pratique le nourrissement spéculatif : « 45 à 50 jours avant la grande miellée, on peut commencer le nourrissement spéculatif ou stimulant. Il simule une récolte pour les abeilles, qui activent alors la ponte. C'est pourquoi il se donne à petites doses, contrairement aux provisions qui se donnent en bloc. Il se compose de sirop de miel : 5 kilog. de miel pour 2 kilog. 500 d'eau, un peu de sel, du vinaigre, de l'acide salicylique. C'est une arme dangereuse pour qui ne sait s'en servir. Un quart de litre de sirop par semaine suffit d'abord, puis un demi-litre, mais donné toujours par petites doses, et le soir, pour éviter le pillage. »

Ruchers communaux. — « Pierre et Jean, dit le Journal illustré de M. Méline, causent à la veillée des petits moyens qui donnent des profits assurés dans la vie des champs. Jean a installé depuis quelques années une dizaine de ruches auprès de sa ferme, *et il en est très fier* ! Que son exemple soit suivi !

Nos bons villageois croient peut-être que la ruche à cadres est un meuble de luxe. Non, celles-ci peuvent être simples. Ce sont des caisses garnies de rainures sur le côté pour recevoir les cadres en bois, carrés ou rectangulaires, dans lesquels les abeilles bâtissent les rayons qui s'emplissent de miel. Un couvercle sur cette caisse, un trou de vol au bas pour la sortie et la rentrée des abeilles, voilà la ruche à cadres ! Tout menuisier de village peut en construire avec un bon modèle. Des systèmes de ruches, nous ne voulons point en discuter ici. Le point essentiel aujourd'hui est d'enseigner et d'introduire partout la culture très lucrative des abeilles. Si nous sommes aidé, nous y arriverons.

J.-B. Leriche.

REVUE ÉTRANGÈRE

MA MÉTHODE D'APICULTURE ET SES SUCCÈS

Telle est le titre d'une brochure in-8° de 110 pages publiée en langue allemande, il y aura tantôt deux ans, par M. E. Preuss, inspecteur des comptes à

Potsdam. La première édition a été enlevée en neuf mois. Une seconde édition imprimée le printemps dernier s'écoule rapidement :

Le titre de la brochure a sa raison d'être. M. Preuss est en droit de dire « *ma méthode* », car de fait, les procédés d'apiculture décrits dans sa brochure sont nouveaux, sinon dans leur ensemble, du moins en bien des points fort importants. L'auteur nous fait connaître des procédés absolument nouveaux. Il a, en outre, le mérite d'avoir rendu vraiment pratiques et efficaces certaines opérations connues avant lui en les perfectionnant. Quant aux « *succès* » de la nouvelle méthode, ils sont fondés et valent bien la peine d'être mentionnés. Il y a longtemps qu'on s'ingénie à trouver des moyens préventifs efficaces contre l'essaimage. En désespoir de cause, M. Vogel s'écrie : « Logez un essaim dans le tonneau de Heidelberg, si l'année est favorable, il essaimera quand même ». La suppression de tous les alvéoles royaux tous les huit ou dix jours est impraticable dans de grands ruchers. D'ailleurs, il peut arriver très facilement que l'on ne découvre pas tous les alvéoles royaux. M. Preuss a résolu le problème. Par de certains procédés il réussit à prévenir presque infailliblement l'essaimage.

Les récoltes en miel de M. Preuss méritent surtout d'attirer notre attention. Le but du plus grand nombre des apiculteurs est avant tout de faire d'abondantes récoltes, ce qui n'est pas facile à obtenir dans des pays privés de miellées tardives. Les environs de Berlin ne sont certainement pas riches en nectar : les arbres fruitiers, les érables, les framboisiers, les acacias et les tilleuls, voilà toutes les ressources mellifères de cette contrée. Malgré cela l'auteur a réalisé des résultats vraiments étonnants. Pour s'en convaincre on n'a qu'à jeter un coup d'œil sur le tableau comparatif où il donne un aperçu de ses récoltes pendant neuf ans et accusant un rendement total moyen, par ruche, de 37 livres de miel chaque année.

Où sont les apiculteurs en état d'affirmer que leur abeilles ont donné pour une suite de neuf années, trente-sept livres de miel par ruche, dans des pays aussi peu favorisés par la Providence.

La méthode de M Preuss n'est pas le fruit des méditations d'un théoricien. Elle est, à proprement parler, le fruit de longues expériences personnelles et d'observations persévérantes annotées consciencieusement, année par année, jour par jour. Ah! si tous les apiculteurs savaient tenir comme notre auteur leur livre de comptes et leur chronique du rucher, ou mieux s'ils voulaient se donner la peine de noter les divers incidents qui viennent rompre la monotonie d'un rucher et illustrer la vie déjà si intéressante de nos abeilles. L'apiculture et la science ne pourraient qu'en profiter et nos revues présenteraient beaucoup plus d'intérêt aux lecteurs. Il est bien certain que la direction de ces revues ne manquerait pas d'encourager d'une manière ou de l'autre, le zèle de ceux qui lui communiquent leurs observations.

En lisant la brochure de M. Preuss, tout apiculteur expérimenté ne tardera pas à constater que les considérations de l'auteur s'appuient sur une étude approfondie des mœurs et de la nature de l'abeille. Après un examen attentif il se convaincra que cette méthode est à la portée de tout le monde et peut être appliquée par chacun. Sans doute, elle entraîne un surcroît de travail et une somme de temps plus considérable que n'importe quelle autre méthode. Pourtant les opérations qu'elle nécessite, peuvent se faire à toute heure de la journée. Elle dispense l'apiculteur du soin toujours onéreux, de monter la garde devant son

rucher, de poursuivre et de saisir les essaims. Enfin, plus que tout autre méthode, elle offre la perspective de récoltes abondantes dans les pays privés de miellées tardives. Des récoltes, du genre de celles de l'auteur, valent bien la peine de s'imposer un surcroît de travail. Sans travail point de récompense et point de récolte.

M. Preuss loge ses abeilles dans la ruche Dathe à quatre étages (sur deux rangées de grands cadres) à laquelle toutefois il a fait subir quelques perfectionnements. Cette ruche se compose de la chambre à couvain qui occupe la partie inférieure et du magasin à miel placé au-dessus de la chambre à couvain. En même temps, il a inventé un outillage nouveau. Beaucoup d'apiculteurs trouveront que la ruche Dathe perfectionnée par M. Preuss est quelque peu compliqué. Je suis de leur avis. Mais l'auteur n'hésite pas à reconnaître que sa méthode n'est pas liée à tel ou tel système de ruche et que les opérations qu'elle comporte peuvent être appliquées saus difficultés à toutes les formes de ruches mobiles, pourvu toutefois qu'elles soient bien travaillées.

Parlons maintenant des opérations dont se compose la méthode Preuss. Ce sont *la consignation et l'abreuvement des abeilles*, *l'égalisation des ruchées*, *la translation*, *enfin la réclusion de la reine.*

Et d'abord la *consignation*, mot nouveau et pratique nouvelle qui ont été jugés diversement par le public apicole. La consignation consiste à empêcher les abeilles de faire au printemps les sorties intempestives qui deviennent si souvent fatales à elles-mêmes et à leurs possesseurs. M. Preuss a bien raison de dire à propos de la consignation : « La consignation des abeilles à domicile serait-elle chose si extraordinaire ? Serait-elle contre nature ? Quand le temps n'est pas favorable, le cultivateur retient le jeune bétail dans les étables. La fermière enferme dans un lieu sec et tempéré la mère-poule et ses poussins quand ces derniers pourraient souffrir des intempéries de la saison. La mère de famille veille à ce que les petits enfants ne quittent pas la chambre tant que les rayons du soleil sont encore trop faibles pour réchauffer l'atmosphère. Vraiment il y a lieu de s'étonner que personne n'ait encore songé à appliquer aux abeilles ce moyen radical ».

Pour consigner les abeilles à domicile, l'auteur se sert d'un vestibule en planches appliqué sur la façade de chaque ruche et pouvant se fermer à volonté au moyen d'un châssis garni d'une toile métallique à mailles fines. Il va de soi que l'apiculteur pourvoit pendant la consignation aux besoins des abeilles et spécialement qu'il leur sert à domicile (abreuvement) l'eau dont elles ont besoin et qu'elles ne peuvent aller chercher au dehors L'auteur a noté en 1893 la quantité d'eau servie à ses abeilles. Du 3 avril au 15 mai, c'est-à-dire en 43 jours, ses vingt-neuf colonies ont absorbé 302 litres d'eau, ce qui fait en moyenne dix litres et demi par ruche. Certaines ruches ont consommé jusqu'à 15 litres. On estime que pour le transport d'un litre d'eau une abeille serait obligée de faire 25.000 sorties ou voyages. Il est hors de doute que l'apicultenr qui abreuve ses ruchées à domicile préserve de la mort des légions d'abeilles.

Beaucoup d'apiculteurs ont condamné la consignation des abeilles au moyen du vestibule, car, disent-ils, les abeilles vont se tuer à force de voltiger contre la toile métallique On sait que les abeilles qui ont pénétré dans un appartement ne tardent pas à vouloir en sortir et, ne retrouvant plus leur chemin, s'efforcent inutilement de s'échapper en voltigeant contre les vitres. Epuisées par leurs

efforts, elles ne tardent pas à périr misérablement. Ce fait est très vrai. Mais il prouverait trop si on voulait le généraliser. Dans le vestibule les abeilles, quand elles se sentent fatiguées, peuvent facilement regagner la ruche pour se réconforter aux provisions qui y sont accumulées. Celles qui périssent dans nos demeures meurent de fatigue, c'est vrai, mais aussi par suite de la privation de la nourriture et quelquefois par suite d'engourdissement.

M. Preuss affirme que les abeilles qu'il trouve chaque jour mortes ou mourantes en nombre plus ou moins grand dans les vestibules de ses ruches sont toutes des abeilles âgées, usées et à bout de forces. D'ailleurs elles en ont toutes les apparences. On sait que les abeilles qui ont hiverné meurent en masse dans le cours du mois de mai. Si les mortes n'étaient pas des abeilles qui n'ont plus que peu de temps à vivre, les ruchées de M. Preuss n'atteindraient pas à la fin de mai le degré de population qui les distingue et qui assure à leur possesseur des récoltes vraiment à envier.

Tout récemment encore l'auteur m'écrivait qu'il est intimement persuadé que ces mortes sont des ouvrières âgées et décrépites. Pourtant il convient avec moi qu'il serait opportun de s'assurer par des expériences (par exemple, en colorant d'une manière ou de l'autre des abeilles trouvées vivantes dans les vestibules) que ces bestioles retournent dans la ruche après avoir constaté que les efforts qu'elles font pour sortir sont inutiles. Espérons qu'avant la fin de l'année M. Preuss nous fera connaître les résultats de ses expériences dans la petite revue apicole dont il a fait paraître le premier numéro fin décembre 1900. (1).

Abbé E ECK, *curé de Dossenheim.*

(1) Cette nouvelle revue apicole porte le titre de « Mittheilungen über die Preuss'sche Bienenzucht-Betriebsweise ». Le but de cette revue est de propager la méthode Preuss, de répondre aux nombreuses demandes de renseignements adressés à l'auteur non moins qu'aux attaques dont il a été l'objet, de communiquer au public le résultat d'expériences nouvellement essayées, enfin de traiter les questions apicoles à la mode du jour. On s'abonne chez M. Preuss, Potsdam, 5, Persiusstrasse.

(*A suivre*).

BIBLIOGRAPHIE

L'Ape et la sua Coltivazione. — La littérature apicole s'enrichit chaque année d'œuvres excellentes. Parmi celles-ci et au premier rang il faut placer le magistral ouvrage que vient de publier M. A. de Rauschenfels, l'éminent rédacteur en chef du journal l'*Apicoltore.* Ce livre est un traité d'apiculture des plus complets et des mieux écrits, où l'on trouve résumés les meilleurs travaux publiés sur nos abeilles à la fin du XIXe siècle.

L'auteur, qui, depuis plus de trente années, suit les progrès de notre art dans le monde entier et pratique l'élevage des abeilles avec le plus grand succès, était apte à traiter, avec la plus haute compétence, toutes les questions théoriques et pratiques de la science apiculturale.

Comme complément de l'*Ape*, M. de Rauschenfels a également édité, avec la collaboration de plusieurs savants, un magnifique *atlas apicole*, (*atlante di apicoltura*), renfermant 30 planches en chromo sur l'histoire naturelle de l'abeille, suivies d'un texte explicatif. C'est la plus belle publication de ce genre que nous connaissions.

Nous ne saurions trop recommander ces deux ouvrages à ceux qui veulent se livrer à une étude approfondie de la science apicole.

L'*Ape* se vend 5 fr. — L'*Atlante*, 9 fr. — Les deux ouvrages ensemble 12 fr. — Ulrico Hoepli, éditeur, à Milan.

L'Intermédiaire des Bombyculteurs et Entomologistes, Revue mensuelle de vulgarisation universelle. Directeur : Docteur Hugues, à Chomérac (Ardèche), 3 fr. 50 par an.

Nous sommes heureux de recommander cette nouvelle Revue fondée par M. le docteur Hugues, dont nos lecteurs apprécient de plus en plus les savants travaux et nous ne doutons pas qu'elle soit accueillie avec joie par tous ceux qui aiment les siences naturelles. Il suffit de lire le sommaire de chaque livraison pour voir qu'elle renferme les sujets les plus pratiques et les plus variés, traités par des spécialistes très compétents. Demandez un numéro spécimen et, après en avoir pris connaissance, peut-être ne résisterez-vous pas au désir de prendre un abonnement à cette intéressante publication.

L. P. PRIEUR.

La Sériciculture pratique et comparée (1)

Elevage artificiel des vers à soie du murier (*Suite*)

Les petits éducateurs qui voudraient faire des petits élevages de vers à soie, des élevages rustiques, pour ainsi dire, utiliseront n'importe quel local de leur maison ; il faut qu'ils évitent des frais d'établissement, en agissant ainsi, ils n'auront pas à supporter pendant onze mois de l'année le loyer de bâtiments inoccupés. On utilisera par conséquent la cusisine de la ferme, une chambre quelconque inoccupée ; la bergerie fait très bien, car les locaux où on a logé les moutons ont toujours été regardés comme favorables pour recevoir des vers à soie, c'est un fait incontestable (on n'a pu encore en expliquer la cause d'une manière satisfaisante).

Les éducateurs qui, cependant, voudraient établir des magnaneries plus importantes et faire un élevage tirant sur l'élevage industriel, devront toujours s'arranger à ce que les locaux construits puissent être

(1) Voir les numéros précédents.

consacrés à d'autres usages ; il suffirait, pour cela, d'avoir un mobilier facile à démonter et qu'on mettrait en réserve jusqu'à la saison suivante. Ce système serait très économique ; de plus, ces locaux, après avoir servi aux vers, seraient utilisés comme bergeries, greniers, etc., et en agissant ainsi, on les rendrait plus salubres, parce qu'ils se purifieront de toutes les odeurs, de tous les miasmes que les éducations laissent toujours après elles.

Toutes les magnaneries devraient être établies d'après ce sage principe. Il est réellement absurde de construire et d'entretenir des bâtiments uniquement pour une industrie qui ne doit les occuper que pendant un seul mois de l'année, tandis qu'on peut sans peine les consacrer, le reste du temps, à une destination utile, Je m'étendrai longuement à ce sujet quand j'étudierai la *magnanerie industrielle.*

Magnanerie rustique. — Nous avons choisi le logement de nos vers, qui sera une pièce quelconque de la maison, nous veillerons à ce qu'elle puisse s'ouvrir et se fermer à volonté, et qu'elle possède une ou plusieurs fenêtres ; il serait bon qu'il y ait une cheminée qui servira soit à faire quelques flambées pour renouveler l'air, soit pour aider à la ventilation, soit même pour chauffer, si besoin est. Nous allons maintenant nous occuper du mobilier de cette petite magnanerie. Il sera vite procuré : des claies ou étagères sur lesquelles les vers seront élevés, des paniers ou sacs pour ramasser la feuille ; un ou plusieurs thermomètres ; du papier d'emballage ou de vieux journaux ; enfin quelques fagots de bruyère, d'armoise, ou de chou colza, ou toute autre plante (des copeaux de menuisiers peuvent être aussi utilisés). Quand j'étudierai la *magnanerie industrielle*, je parlerai des filets, des tamis, des coupe-feuilles, de l'hygromètre, de la couveuse, etc., mais ces objets n'étant pas de première nécessité, je ne vois pas la nécessité d'en parler ici.

Les *claies*, appelées aussi *banchers*, sont des *étagères* superposées les unes au-dessus des autres, et sont placées sur des montants fixes qu'on construit soi-même en clouant quatre piquets ou morceaux de bois aux poutres du plafond, ou qui sont rendus solides par les pieds ; ils sont réunis deux par deux par des traverses de bois à la distance de 30 à 40 centimètres ; ce sera sur ces traverses fixes qu'on placera les claies, qui, elles, par contre, seront mobiles.

Les claies peuvent être faites en liteaux, en petites tringles de bois, en osier, en roseaux, en treilles de cannes (vulgairement appelé *canis*) en nattes tressées, en fil de fer, en jonc, en toile, en corde, en canevas, en planches (les planches sont les plus mauvaises claies, elles empêchent la circulation de l'air et gardent l'humidité des litières). Chaque localité a pour ainsi dire son modèle de claies, selon la matière première qu'on rencontre le plus sous la main. Quelle que soit la claie choisie, il faudra toujours placer du papier pour éviter que les vers soient en contact

direct avec la claie. Ce papier, de plus, empêchera les vers, ainsi que la litière, de tomber sur les claies inférieures. Chaque claie sera maintenue par un cadre de bois blanc formant rebord. Dans certains pays, au lieu de claies et d'étagères, on se sert de bâches et paniers qu'on empile les uns sur les autres. Ce système pourrait faire s'il y a assez d'intervalle entre chaque bâche pour la circulation de l'air. Une bonne grandeur des claies serait de 1 mètre de large sur 2 mètres de long, si les claies doivent être placées au milieu de l'appartement ; mais, si elles doivent être placées contre un mur, la largeur ne devra pas dépasser 0 m. 90 pour la commodité du service quand il s'agira de donner à manger aux vers.

Après les claies, il nous faudra un et même 2 ou trois thermomètres Réaumur ou centigrades pour s'assurer du degré de température de la magnanerie à différents endroits, les thermomètres ne coûtent pas plus de 1 fr. à 1 fr. 50 pièce. Enfin, pour terminer les objets indispensables à notre petite magnanerie, je parlerai du papier d'épicerie ou d'emballage dont on garnira la surface des claies au moment où les vers vont commencer à faire leur cocon.

Une fois munis de tous les objets nécessaires pour notre petite éducation, nous n'avons plus qu'à attendre le moment propice pour mettre nos œufs à l'incubation. Ce moment viendra quand nos muriers auront développé entièrement leurs premières feuilles. L'époque varie d'un département à un autre, et même d'une localité à une autre localité. Le meilleur mode d'incubation serait la couveuse ou une chambre d'éclosion, mais pour notre élevage rustique, nous n'en aurons pas besoin ; nous nous servirons du procédé suivant. On place la graine en couche mince dans une boîte qu'on met dans un lit inoccupé, sinon au milieu de quelques couvertures de laine qu'on installe sur une table, et selon la température à obtenir, on rapproche plus ou moins des bouillottes. On surveillera que les bouillottes ne soient jamais en contact avec la graine, mais toujours enveloppées de linge. La tactique de l'incubation est fort simple, la voici : le premier jour, où l'on place la graine, la couveuse doit avoir un degré de plus que la température ambiante. Supposons qu'on trouve à l'air libre 10° Réaumur (12° 1/2 centigrades) ; la couveuse devra être chauffée à 11° Réaumur ou 13° 3/4 centigrades, et à partir de ce moment, on augmentega la chaleur de la couveuse *d'un degré* tous les jours jusqu'à ce qu'on arrive à 16° Réaumur ou 20° centigrades. Arrivé à cette température, on la maintient sans aucune variation pendant plusieurs jours, jusqu'à ce qu'on s'aperçoive d'un changement dans la couleur de la graine, qui devient légérement blanchâtre (la graine *blanchit*) ; dès ce moment, on augmente tous les jours la température d'un degré jusqu'à ce qu'on arrive à 19 ou 20° Réaumur ou 25° centigrades. En général, trois jours après que la graine a blanchi, on observe l'éclosion de la graine, éclosion qui dure 2 à 5 jours.

(*A suivre*)

Docteur Hugues,
A Chomerac (Ardèche)



Mot de la fin

Un apiculteur *fixiste* fait visiter à un collègue son rucher composé de vingt colonies toutes logées dans de vieux troncs d'arbres.

— Que dites-vous de mon apier ?

— Je trouve, répondit le visiteur, l'invention des *troncs bonne.*

TRONBONNE.

Miels et Cires

MIELS. — Les cours restent tenus à 100 fr. et au-dessous pour les miels surfins ; les miels de pays 1er choix valent 80 à 85 fr. les 100 k.

CIRES. — Les cours sont toujours soutenus de 310 à 350 suivant qualité ; au Havre, les affaires sont plutôt calmes.

A Marseille, les prix ne varient pas sensiblement, l'article continue à être demandé, mais les arrivages sont bien insuffisants.

On cote : Algérie, 335 fr.; Maroc, 340 à »»» fr.; Levant, 350 à 360 ; les 100 kilos, escompte 4 0/0.

(*Bulletin Agricole.*) (1)

(1) Le *Bulletin Agricole* est un organe de l'agriculture et des industries rurales. Il est envoyé gratuitement pendant un mois à toute personne qui en fait la demande à M. J.-B. Leriche, 107, route de Cagny, Amiens (Somme), ou à M. le Directeur du *Bulletin Agricole*, 178, faubourg St-Honoré, Paris.

L'imprimeur-gérant, E. PAYET, Saint-Maixent (Deux-Sèvres).

N° 5 HUITIÈME ANNEE Mai 1901

Revue Eclectique d'Apiculture

Directeur: Abbé MÉTAIS

Rédaction: M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, Vienne).

Administration: M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline (Deux-Sèvres)

SOMMAIRE

CHRONIQUE. — Enquête sur l'apiculture. — Souscription pour le monument de M. Voirnot. — L'Intermédiaire des bombyculteurs.
DOCTRINE APICOLE. — Consanguinité, — Poids d'une abeille. — Transvasements. — Conseils pratiques. — La chaleur dans les ruches.
DIRECTOIRE. — Essaimage ; but de l'apiculture ; essaimage anticipé.
REVUE ÉTRANGÈRE. — Hydromel an Angleterre ; Influenza ; Petite vrole ; Vente du miel ; Carton bitumé ; Cire cassante
BIBLIOGRAPHIE. — Miels et cires. — Mot de la fin'



CHRONIQUE

Enquête sur l'apiculture en France

(*Suite*)

10. **Miel**

Connaissez-vous approximativement la production moyenne de votre pays ? — D'après les conditions dans lesquelles vous vous trouvez, cette production est-elle assez constante ou varie-t-elle dans de larges limites suivant les années ?

Le miel est-il vendu au détail et presque complètement consommé sur place ? Ou bien est-il acheté en grande partie par des marchands en gros? Y a-t-il dans la région quelque ville importante où l'on trouve un débouché ? Est-il exporté de chez vous du miel à l'étranger, et dans quel pays ? Savez-vous si, au contraire, la région importe du miel, et de quel pays vient ce miel ?

Pensez-vous qu'il y ait quelque chose à faire dans votre pays pour augmenter les débouchés du miel, faciliter la vente, etc. (organisation de syndicats, etc.)

Quel est à peu près le prix moyen de vente au détail par l'apiculteur ? Le prix d'achat en gros ? Le prix de vente au détail par les épiciers du pays ?

Quels sont les noms et adresses des principaux commerçants en miel et en cire du pays ?

Quel est le principal emploi du miel dans votre pays? Le miel est-il d'un usage courant comme dessert ? La pharmacie, la médecine vétérinaire en emploient-elles beaucoup ? Fait-on du pain d'épice ? Le miel a-t-il quelques usages particuliers au pays (par exemple pour la fabrication de pâtisseries, de liqueurs, etc).

Se sert-on du miel pour augmenter la force des vins de seconde cuvée, des cidres ?

Fait-on de l'hydromel et comment le fait-on ? Cette boisson tend-elle à se répandre? Quels inconvénients lui trouve-t-on, étant donnée la manière dont on la fait habituellement ? Quel progrès à cet égard doit-on s'efforcer de faire réaliser par les cultivateurs pour en améliorer la qualité, en faciliter la fabrication, en étendre l'emploi ? Cette boisson a-t-elle un nom particulier dans le pays ?

11. Cire

Connaissez-vous à peu près la production moyenne de la cire dans votre région ? Cette cire est-elle utilisée sur place ou vendue au loin ? En exporte-t-on et dans quel pays ? En importe-t-on et de quel pays ? Quel est le prix en gros et en détail ? Quels sont, dans votre pays, les principaux usages de la cire ?

IV. PROPAGATION DE L'APICULTURE

12. Sociétés d'apiculture

Y a-t-il dans votre région une société d'apiculture ? Depuis combien d'années est-elle fondée? *Combien compte-t-elle de membres ?*

Combien y a-t-il de séances de la Société par an ? Cette société est-elle divisée en section, et ces sections se réunissent-elles une ou plusieurs fois par an ? — Parmi les membres y a-t-il beaucoup d'instituteurs, d'institutrices, d'ecclésiastiques, de chefs d'institutions ?

La Société publie-elle un Bulletin ? Quelle est la périodicité de ce Bulletin ?

La Société reçoit-elle des subventions de l'Etat, du département, de la commune ?

Les Sociétés d'agriculture de la région s'occupent-elles quelquefois de questions intéressant la culture des abeilles. Dans les divers concours, expositions agricoles, fait-on une place aux produits de l'apiculture, et y a-t-il des récompenses spéciales destinées aux apiculteurs ?

13. Propagande apicole

Les professeurs d'agriculture du département ou de l'arrondissement font-ils parfois des conférences d'apiculture ? Existe-t-il des professeurs d'Ecoles normales ou des instituteurs faisant de telles Conférences ? Existe-t-il des ruchers publics dans les Ecoles normales ou les Ecoles d'agriculture de votre région ? Ou dans certains établissements d'enseignement? Ou dans certaines communes ? Y a-t-il beaucoup d'instituteurs possédant un ruchér et intéressant leurs éléves à l'apiculture.

La Société d'apiculture, s'il y en a une, s'occupe-t-elle de faire faire des conférences, d'organiser des expositions d'apiculture ? de distribuer des récompenses à des apiculteurs, à des instituteurs?

D'après ce que vous savez de l'apiculture dans votre pays, *sur quel point particulier y aurait-il lieu d'insister davantage près des cultivateurs pour faire réaliser le progrès le plus sérieux en apiculture ?*

V. QUESTIONS DIVERSES

Sous ce titre on peut classer toutes les questions relatives aux abeilles qui ne se rattacheraient directement à aucun sujet formant l'objet des questions précédentes. Indiquons quelques exemples :

Y a-t-il dans le pays des noms locaux pour désigner les ruches, les essaims, la reine, les faux-bourdons ?

Y a-t-il des dictons se rapportant aux abeilles, des préjugés spéciaux ? des coutumes particulières ? des légendes ?

Existe-t-il certaines données acquises à la science apicole ou du moins généralement admises, et qui dans le pays sont même méconnues ou même niées, et sur les-

quelles par conséquent les apiculteurs expérimentés doivent insister près des cultivateurs pour dissiper de grossières erreurs ?

Ici, plus encore que dans les autres chapitres, nous prierons les apiculteurs de fournir tous les renseignements intéressants, et de compléter ce que le présent questionnaire peut avoir laissé de côté. Nous espérons que les bonnes volontés seront nombreuses et que d'ici peu d'années on pourra se faire une idée exacte de ce qu'est l'apiculture française et des progrès qui doivent être réalisés.

Le Président de la Fédération, Gaston Bonnier. — Le Secrétaire, Léon Dufour.

(Prière de nous adresser toutes les communications relatives à la présente enquête).



SOUSCRIPTION
pour un Monument à la mémoire de M. Voirnot.

M. l'abbé Maujean (Meuse),	5 fr.
M. J.-B. Vésigné (Hte-Saône),	2 fr.
M. l'abbé Navarre (Seine-et-Oise),	5 fr.

OFFRES ET DEMANDES

On offre grand choix d'*hygromètres-capucins* MOINE se couvrant de son capuchon quand il pleut et se découvrant quand il fait beau. Prix de 3 à 5 francs. — S'adresser à M. COGNEAU, Lussac-les-Châteaux (Vienne).

On demande livres d'apiculture d'occasion. — Rédaction de la *Revue Eclectique*, Nouaillé, par Poitiers.

DOCTRINE APICOLE

Consanguinité

M. J. E. Crane écrivait dernièrement dans le *Bee Keeper's Review* que les apiculteurs du dix-neuvième siècle avaient été trop affairés à inventer les ruches, sections, hausses, cire gaufrée, enfumoirs, extracteurs, etc. pour donner toute l'attention nécessaire à l'amélioration des abeilles elles-mêmes ; il doute que les abeilles d'aujourd'hui soient supérieures comme butineuses, à celles de l'époque de Virgile ou Aristote.

En réponse à cette question de l'éditeur : « En quoi l'apiculture commerciale est-elle susceptible des plus grandes améliorations ? » Le même écrivain répond : « L'amélioration des abeilles est ce qui promet le plus en apiculture commerciale ».

C'est avec regret que beaucoup d'apiculteurs constatent qu'il a été fait peu de choses pour l'amélioration de l'abeille. Beaucoup d'éleveurs se sont attachés, en choisissant leurs reproducteurs, à avoir des abeilles qui surtout plaisent aux yeux de leurs clients ; bien rares sont ceux qui sans se préoccuper de la couleur, ont choisi les colonies qui leur donnaient le meilleur rendement en miel.

Si, au contraire, chacun avait choisi, pour produire ses reines, sa *meilleure colonie*, il n'est pas douteux qu'en les élevant avec tous les soins nécessaires, on eût obtenu des reines de haute valeur ; malgré tous les soins, il aurait pu s'en trouver d'inférieures, mais le nombre en eût été peu élevé.

D'autres aussi ne donnent qu'une médiocre attention à l'élevage des faux-bourdons qui, pour obtenir de bons résultats, ne doivent être tolérés que dans deux ou trois colonies de choix. M. Camille Dadant, dont le père est plus connu en France, nous disait, au Congrès international de Paris, que l'influence du mâle sur la progéniture est plus grande que celle de la fe : elle. Si donc nous avons élevé avec soin de bonnes reines, il faut donc faire en sorte de n'avoir aucun mâle inférieur pour leur fécondation.

Tous les auteurs apicoles nous disent aussi qu'il faut éviter la consanguinité appelée *Breeding in and in* par les Anglais, *Familienzucht* par les Allemands, parce qu'elle apporte l'abâtardissement de l'espèce.

Dernièrement, en lisant le Traité de Zootechnie générale, par Cornevin, je fus surpris que dans certaines espèces animales, loin de donner des résultats médiocres, la consanguinité a produit des merveilles. Voyons ce qu'il en dit page 381 sous le titre *Consanguinité :*

« On aide considérablement à la cœnomenèse lorsque, au lieu de

choisir dans toute l'étendue d'un groupe les individus qui présentent de nouveaux caractères, on les fait accoupler en consanguinité. La conjugation de deux sujets consanguins, c'est-à-dire de la même famille, élève les caractères de cette famille à leur plus haute puissance. Les deux reproducteurs étant dotés des mêmes particularités et issus déjà de parents qui les présentaient, les chances de transmission de leurs caractères aux descendants sont plus considérables, car on n'a guère à lutter que contre les atavismes d'espèce et de race. »

« Lorsqu'il y a possibilité de pratiquer une consanguinité étroite, c'est-à-dire l'union du père et de la fille, de la mère et du fils, du frère et de la sœur, on doit le faire, car c'est le moyen par excellence de fixer les variations. »

Il cite le cas d'un fermier de Mauchamp dans l'Aisne, M. Graux, qui en 1828 vit apparaître dans son troupeau un agneau dont la laine, au lieu de prendre les caractères de celle du mérinos, resta lisse et soyeuse : « Le jeune bélier sur qui se montra la variation, féconda d'abord sa mère ; dans les années suivantes, tout en continuant à s'allier avec elle, il féconda ses filles et d'autres brebis. Tant que l'accouplement se fit avec des brebis quelconques du troupeau, à toison ordinaire, on n'obtint que très peu de sujets présentant les caractères du père. Du moment où il put s'accoupler avec les femelles de sa propre descendance, présentant le même lainage que lui, il y eut *toujours* production de sujets à toison soyeuse. » (Yvart).

C'est donc par consanguinité que fut créée la race qui est connue aujourd'hui comme mérinos soyeux ou de Mauchamp. Ce fermier arriva à fixer un caractère apparu accidentellement.

Pour la race Durham, M. Ch. Colling eut un taureau qui pendant seize ans fit la monte à sa ferme. « Il féconda six générations de ses filles et petites filles et on a toujours été unanime à dire que cette reproduction en consanguinité fut le facteur le plus puissant de la fixation des caractéres de précocité, de puissance digestive, de facilité à l'engraissement, ainsi que la perfection de conformation qui caractérisent depuis ce moment les bêtes de Durham. »

Voyons encore l'opinion de quelques grands Zootechnistes :

M. Magne se tient dans une grande réserve, disant qu'il ne lui est pas possible d'affirmer si, par elle-même, la consanguinité a une action propre ou si elle facilite seulement la transmission des vices de conformation et des maladies, mais il conclut que, dans la pratique, on doit agir comme s'il était prouvé qu'elle est nuisible et il préconise les unions croisées.

M. Sanson n'hésite point à formuler une opinion très nette : pour lui la consanguinité élève l'hérédité à sa plus haute puissance. Elle ne fait que transmettre, par voie héréditaire, les caractères des parents, elle ne possède point de puissance créatrice, mais comme, dans les unions consanguines, la majorité des caractères est commune aux deux procréateurs, il s'en suit nécessairement que ces caractères communs se renforcent par la puissance héréditaire du père et de la mère. Aussi est-ce la méthode à employer au début de la création d'une variété pour en

fixer les particularités. Sans établir de distinction sur le degré de consanguinité, ni sur le temps pendant lequel on peut l'employer impunément, ni sur les espèces, il généralise et la présente comme une méthode des plus importantes et des plus puissantes entre les mains des éleveurs habiles.

M. Gayot pense que « la consanguinité c'est la loi d'hérédité agissant à puissances cumulées ainsi que deux forces parallèles appliquées dans le même sens. »

« Les unions consanguines les plus étroites, celles du père et de ses filles, du fils avec sa mère, du frère avec ses sœurs, sont mises en œuvre à la ferme d'application de l'Ecole vétérinaire de Lyon. C'est une nécessité de la situation de cet établissement où la multiplicité des types ethniques à entretenir exigerait un capital de roulement énorme si l'on n'avait la précaution de les faire se perpétuer *in and in.*

C'est ce procédé que nous avons employé dans nos recherches sur l'ablation des cornes, sur la création d'une famille de bêtes bovines bringées et dans plusieurs autres études expérimentales. Elle est mise en pratique sur toutes les espèces et sur un grand nombre de races.

Dans l'espèce bovine, elle est continuée depuis douze ans sur la race holllandaise et depuis sept ans sur la race jarsiaise. Il n'a été constaté d'effets fâcheux d'aucune sorte. Les hollandais surtout sont d'une homogénéité complète et les prix qu'ils remportent chaque année dans les concours régionaux témoignent assez qu'il n'y a pas de dégénérescence jusqu'à présent.

Dans l'espèce ovine, les mérinos châtillonnais se reproduisent depuis ouze ans de la même façon et sans marquer plus de tendance à la dégénérescence ou à la stérilité que les bêtes bovines hollandaises dont il vient d'être question.

Sur les races porcines d'Yorkshire et d'Essex, elle ne put être continuée longtemps ; la tendance à l'engraissement de ces animaux est si grande que lorsqu'elle est renforcée par la consanguinité, une telle prédominance des systèmes organiques de la vie de nutrition se manifeste, qu'ils sont atteints de frigidité, s'accouplent difficilement, donnent peu de petits et que les femelles, surtout les yorkshires, sont mauvaises laitières. Il faut la suspendre aprés deux ou trois générations. Il est possible que si les porcs étaient placés dans d'autres conditions, s'ils n'étaient point aussi abondamment nourris et perpétuellement soumis au régime de la stabulation, les résultats eussent été différents. C'est une expérience à tenter.

Dans l'espèce du lapin, nous avons constaté avec surprise que les effets des mariages consanguins diffèrent suivant les races. Celles qui sont à poils fauves ou roux, comme le lapin-lièvre, le lapin ordinaire, le bélier roux et même le léporide se reproduisent en consanguinité sans qu'on remarque rien de particulier. La ressemblance se maintient entre les ascendants et les descendants ; ni la fécondité, ni la rusticité ne semblent atteintes. Si les unions cousanguines s'effectuent dans des races qui portent du blanc dans la robe, soit par poils associés pour former le gris, soit en plaques, ces caractères ne se maintiennent point, il y a

marche vers l'albinisme. Dès la troisième génération, les lapins russes et les gris argentés montrent cette tendance qni va en s'accentuant : il est impossible de persister dans cette voie sans détruire le cachet de leur race.

Parmi les oiseaux de basse-cour, nous avons également noté des différences. Dans l'ordre des palmipèdes, la reproduction en consanguinité étroite est poursuivie depuis onze ans sur l'oie de Toulouse, aucune modificatiou dans la nuance cendrée du plumage, dans la taille, le poids, la fécondité n'a pu être saisie : tel était le lot il y a onze ans, tel il est aujourd'hui après dix génerations en consanguinité adelphogamique. Les succès persistants de ce lot dans les expositions prouvent qu'aucune dégénérescence ne s'est montrée.

Dans l'ordre des gallinacés, la consanguinité a été suivie sur la pintade et quelques races de poules. Très souvent la reproduction de la pintade se fait par adelphogamie. Depuis longtemps, à la ferme, ce mode de reproduction est employé pour les variétés grise commune, lilas et blanche. Rien de particulier à noter.

Dans les races de poules, pour que la reproduction en consanguinité soit strictement suivie et qu'on soit sûr des résultats, il faut maintenir les sujets en parquets, ce qui n'est pas une condition favorable à leur élevage, mais au contraire une cause déprimante de la ponte. Par suite de cette circonstance, il est difficile de démêler ce qui est le fait de la consanguinité et de la vie en volière ; aussi laisserons nous de côté ce qui a trait à la ponte. Quant au plumage, deux races présentent manifestement la tendance à l'albinisme signalée plus haut pour les lapins, ce sont celles de Houdan et de Crèvecœur, particulièrement la première. Si l'on ne sort pas de la famille, le nombre des plumes blanches augmente et les caractères primitifs du plumage finissent par s'effacer ; on ne peut poursuivre l'opération au-delà de la troisième génération sans arriver à ce résultat.

Si, pendant trop longtemps, on accouple en consanguinité les pigeons messagers noirs, leur progéniture devient cendrée avec barres alaires noires.

Pour les grands animaux, nous n'avons fait qu'une constatation désavantageuse, elle concerne l'espèce porcine qui arrive soit à une stérilité relative, soit à l'agalacturie, pour peu qu'on maintienne les accouplements dans la même famille. Mais cette stérilité a été remarquée chaque fois qu'on a agi de même dans une race, une sous-race ou une famille sélectionnée en vue de la production de la viande. Un des éleveurs les plus habiles de la race Durham, Bates, fit pendant treize ans de la reproduction en consanguinité très étroite pour fonder la famille de shorthorns qui porte son nom ; au bout de ce temps et pendant les dix-sept années suivantes de sa carrière d'éleveur, il introduisit à trois reprises différentes du sang nouveau dans son troupeau, non pour en améliorer les formes, mais pour en relever la fécondité qui s'amoindrissait (Darwin). Il est impossible de soutenir que ce résultat est le fait d'une propriété particulière de la consanguinité, c'est la conséquence de l'aptitude à prendre la graisse poussée au maximum par l'accouple-

ment de deux reproducteurs la présentant eux-mêmes à un haut degré.

La tendance à la dépigmentation et à l'albinisme, dont il a déjà été question à propos de l'hérédité, semble la cause principale des méfaits qu'on reproche à la consanguinité observée sur les petits animaux domestiques.

Avant d'indiquer les circonstances dans lesquelles on doit employer la consanguinité comme méthode zootechnique et les limites dans lesquelles on doit se maintenir, il est presque superflu de dire que plus que toute autre elle exige un choix sévère et éclairé des reproducteurs. Tous ceux qui présenteraient quelque tare organique ou fonctionnelle, si petite fût-elle, doivent être impitoyablement exclus puisque ces imperfections seraient infailliblement transmises aux descendants et s'exagéreraient de génération en génération.

La fidélité dans la puissance héréditaire étant son caractère dominateur, elle est indiquée lorsqu'on veut fixer dans une famille un caractère ou une aptitude, quelle que soit la façon dont ils aient apparu. C'est le vrai moyen de transformer la variété en sous-race et en race, et, si l'on ne veut point aller jusque-là, de constituer une famille remarquable, un troupeau bien suivi.

Tous les grands éleveurs, les Collings, les Bakewel, les Bates, ont commencé par là. C'est d'ailleurs, une vérité qui, aujourd'hui, n'a plus besoin de longue démonstration. Les praticiens qui veulent une étable, une bergerie homogènes, mettent en œuvre la consanguinité. »

Il existe encore dans ce magnifique ouvrage, beaucoup d'autres passages qu'il serait bon de citer, mais qui malheureusement ne peuvent prendre place dans une revue apicole.

Si la consanguinité produit de bons effets sur les animaux, lorsqu'il s'agit de fixer un caractère, pourquoi n'en produirait-elle pas aussi dans l'élevage des abeilles? Pour cela, il faudrait que la colonie qui fournit les larves pour faire élever les reines, élevât aussi des mâles en quantité, on obtiendrait ainsi une consanguinité étroite, cellle du frère et de la sœur.

il faudrait aussi que cette colonie soit sans aucun défaut, car la consanguinité les reproduirait en les accentuant.

Pour l'apiculteur dont l'idéal est une abeille à longue langue (*long tongue*) ou celui qui recherche les abeilles n'essaimant pas (*non swarming*) ce serait peut-être un moyen d'arriver à un bon résultat, car possédant une très bonne reine produisant des ouvrières idéales, peut-être pourrait-on par la consanguinité arriver à fixer ces caractères plus promptement que par la sélection habituelle.

En écrivant cet article, mon but est non pas d'encourager la consanguinité, qu'à notre établissement nous avons toujours travaillé à éviter, mais de montrer ce quelle produit chez certains animaux, afin qu'il soit fait des essais pour voir quels résultats donnerait l'abeille en employant la consanguinité la plus rapprochée. Si quelques lecteurs de la Revue eclectique l'ont déjà mise en pratique, il serait très intéressant qu'ils rendent compte par la voie du journal des résultats obtenus en indiquant dans quelles conditions la consanguinité s'est opérée.

Nous ne devons rien négliger pour améliorer nos industrieuses ouvrières et comme le dit justement M. J. E. Crane, il est temps que l'apiculture porte beaucoup d'attention à ce point important.

E. Giraud Paboud,
au Landreau (Loire-Inf.).

Le poids d'une abeille

Plusieurs revues discutent en ce moment les questions du poids et de la charge des abeilles, données ayant entre elles une étroite solidarité. Ayant fait connaître mon avis sur le dernier de ces points, je dirai quelques mots de ses rapports avec le premier.

Constatons d'abord que le poids d'un abeille ne peut être indiqué, en théorie, que par un chiffre moyen, parce qu'il varie pendant la période d'activité, pour une même butineuse, suivant les heures de la journée, l'abondance de la miellée, l'intensité du travail et l'âge de l'abeille. Il varie aussi en raison de la grosseur de l'insecte, et dans une seule ruche on trouve toujours des sujets nombreux présentant à cet égard des divergences marquées.

Le poids d'une ouvrière comprend deux éléments : l'un solide, à peu rès fixe, ce sont les organes ; l'autre très changeant comme volume, ce sont les divers liquides qui tendent et injectent l'organisme, tels que le sang, la salive, la cire, et surtout le nectar et ses transformations.

La première de ces données peut être exactement connue. L'expérience suivante m'a servi à la déterminer. Afin d'obtenir des abeilles, bien à jeun, j'ai fait mourir de faim en hiver une colonie et l'ai ensuite placée pendant un mois dans un lieu très sec. Les corps ont alors été triés par groupe de cent et successivement pesés à l'aide d'une balance sensible au centigramme. Les constatations des diverses pesées ont été identiques et j'ai pu en déduire que le poids d'une abeille desséchée est de cinq centigrammes à un milligramme près.

La seconde donnée est plus difficile à obtenir parce qu'elle comprend deux facteurs ; l'un formé des liquides indispensables à la vie, l'autre constitué par les matières aqueuses sujettes aux modifications que subissent la nourriture et le besoin d'en absorber.

Il est admis par tous les publicistes qu'une abeille, à l'état habituel de la vie et dans les conditions normales, pèse un décigramme, et je crois que c'est le chiffre le moins contestable et le moins contesté. Aussi me suis-je basé sur lui pour conclure que l'abeille, qui ne peut jamais rapporter sensiblement plus que deux centigrammes dans son jabot, ne pouvait avoir une charge supérieure au 5e de son propre poids. Il va de soi que si l'on admet un chiffre plus faible que 0 gr. 1, soit 0 gr. 08

par exemple, la charge maxima devient alors exactement égale au quart du poids de l'abeille. Pour trancher la question en ce point et éviter une discussion qui deviendrait quelque peu byzantine, admettons qu'en bonne miellée l'apport, à chaque voyage, déposé dans les cellules varie du 5° au 1/4 du poids de l'abeille et revenons à ce qu'on doit entendre pour elle par « un état habituel de la vie. » Il m'a semblé bon de prendre au moins un point de repère sur cette situation.

Elle me paraît caractérisée de préférence par l'état de l'ouvrière apte à voler, mais n'ayant encore vaqué à aucun travail, ainsi celui, entr'autres, dans lequel elle se trouve au réveil des ruches quand elle accomplit son premier soleil d'artifice. A ce moment son poids est de 116,6 milligrammes. Il a été établi de la façon ci-dessous :

Par une température extérieure de zéro et le vent du midi, sans un rayon de soleil, une colonie fit, après une réclusion de 110 jours, sa première sortie de midi à deux heures et laissa, semée sur la neige qui couvrait le sol, une faible partie de sa population. Je ramassai 24 abeilles les laissai sécher et leur poids fut trouvé de 28 grammes. Il y avait donc (106-50) 66 milligrammes de liquides divers dans le corps de chaque ouvrière.

Il s'agissait de savoir comment ils étaient répartis et dans ce but je procédai à l'autopsie sommaire des abdomens. Le jabot contenait le plus fréquemment de 2 à 6 milligrammes de miel, le reste comprenait en grande partie les déjections. Les recherches devaient être poursuivies de ce côté, abstraction faite de son caractère un peu nature ; le hasard me servit pour cette observation. Quelques jours après une autre ruche fit, à son tour, son premier soleil d'artifice et peu après quelques aventureuses, vinrent, en raison de l'air n'ayant plus que 7° à 6°, tomber inanimées sur le plancher de vol. En les portant près du feu sur une feuille de papier 2 d'entre elles se vidèrent immédiatement. Bien que j'aie vu bien souvent desséchées, les déjections d'abeilles, atteintes d'une dyssenterie dont les mouches en question n'étaient pas affectées puisque je les ai longtemps conservées vivantes, je n'aurais jamais cru qu'à l'état liquide, avant leur rejet, elles pouvaient occuper un pareil volume dans l'intestin de l'insecte bien portant.

La matière excrémentitielle, d'un brun jaunâtre, renfermait quelques granulations molles ayant l'aspect de ces petits morceaux de détritus si communs sur la planche de vol et qui sont mêlés à des débris d'opercules. Elle formait sur le papier un tache qui paraissait presque aussi grosse que l'abdomen recroquevillé d'une vieille abeille. J'en ai calculé le volume aussi exactement que possible, en reproduisant en gouttes d'eau des taches de même volume, et en résolvant géométriquement celui de ces petites goutelettes présentant, avant leur écrasement, la forme d'une sphère de 4 1/2 à 5 millimètres de diamètre. Ce volume,

suivant qu'on admet un diamètre de 4, 5 ou de 6 millimètres, dimensions dans les limites desquelles était certainement comprise la déjection de chaque abeille d'expérience, varie de 45 à 63 millimètres cubes, soit, en moyenne, 50 milligrammes en nombre rond et en adoptant une densité peu différente de 1. Tous les abdomens, ouverts, ne contenaient pas une aussi grande quantité de matière fécale.

Lors donc qu'on recherchera, aux différentes époques de la vie de labeur de l'ouvrière, la quantité de nectar ou miel qu'elle peut introduire dans son abdomen, on devra tenir compte de l'importante proportion en poids qu'occupe dans son tube digestif les produits de la nutrition. Il est certain qu'ils peuvent être, au cours d'une période très mouvementée, loin d'atteindre dans le rectum la quantité constatée à la suite d'un long repos, mais ne se rencontrent-ils pas dans le reste de l'intestin et les glandes cirières sous une autre forme et en forte proportion, variant avec la chaleur et autres agents d'influence ? le jabot n'est-il pas lui-même toujours plus ou moins garni ?

La provision d'une abeille partant pour une course dont elle ignore la durée est d'autant moins facile à constater qu'elle n'a rien de fixe ; tout ce que l'on peut savoir de positif jusqu'alors, c'est qu'avant l'essaimage l'abeille emporte la plus forte prébende de miel possible, et que j'ai évaluée de 18 à 22 milligrammes.

Cette presque impossibilité d'assigner à l'abeille qui va en reconnaissance une ration conforme à celle dont elle se munit dans les cas les plus nombreux et de connaître en même temps ce dont elle se débarrassera en chemin m'a fait considérer comme trop aléatoire et par suite douteux le procédé de peser les abeilles avant leur départ et à leur retour pour apprécier ce dont elles ont pu se charger.

Bien que l'évidence soit qu'une butineuse rapporte généralement plus qu'elle n'emporte, je n'admets pas qu'elle parte nécessairement *à vide.* Dans quelques circonstances une ouvrière peut rentrer plus légère qu'elle n'est sortie, ce qui ne prouve nullement qu'elle n'a rien récolté ni même rapporté ; Il suffit, pour qu'il en soit ainsi que l'apport soit moins lourd que ce qui a été rejeté. Il y a, en outre, dans cette méthode d'observation bien d'autres facteurs d'indécision, ne serait-ce que le temps pendant lequel les abeilles sont restées en voyage. Il faudrait aussi qu'il y ait similitude d'âge et de grosseur entre les rentrantes et les sortantes ou mieux, ce qui serait alors probant, que les butineuses du retour fussent les mêmes que celles du départ.

Aussi dans la recherche de la charge d'une abeille, c'est-à-dire de ce qu'elle rapporte dans son jabot pour le déposer dans les cellules, ai-je tourné, tant par le mode d'expérimentation adopté que par le calcul, l'obligation de faire intervenir la nourriture plus ou moins altérée dont l'abeille est en tout temps munie et le poids de cet insecte. Dès lors ce

dernier coefficient présente beaucoup moins d'intérêt pour l'histoire naturelle et ne sert plus que pour la statistique.

SYLVIAC.

Transvasements

Avec mai, voici venir l'époque des transvasements, opération qui consiste, comme on le sait, à faire passer une colonie d'un vulgaire panier dans une ruche à cadres le plus souvent.

Pour les débutants (c'est à eux ici que je m'adresse) le printemps est le moment le plus favorable pour ce genre d'opérations, puisque pour le tenter en septembre il faut avoir à sa disposition une provision de rayons bâtis (en septembre, la température en Lorraine n'est généralement plus suffisamment élevée pour la sécrétion de la cire). Le transvasement en mai est de plus un vigoureux coup de fouet donné à la colonie.

Le procédé que je recommanderai est celui qui consiste à extraire la population du panier par le tapotement, à le verser dans la ruche dont les cadres sont garnis de cire gaufrée, à superposer sur celle-ci la ruche devenue vide en ayant soin de la sectionner au niveau de la partie inférieure des rayons et de boucher soigneusement toutes les issues pour forcer les abeilles à sortir par le bas.

Mettez les 2 ruches en communication au moyen d'un trou garni de tôle perforée qui permettra aux abeilles de passer daus la ruche supérieure pour soigner le couvain et obligera la reine à établir sa demeure dans la ruche du bas; abritez de la pluie le plafond mobile au moyen d'une épaisse couche de paille et patience !

Il faut avoir soin d'attendre que la température soit assez élevée et qu'il y ait miellée, car alors les abeilles se grouperaient dans la partie supérieure et pourraient abandonner la reine qui, sans provision et sans bâtisse, ne tarderait pas à périr de froid et de besoin.

Au bout de 23 ou 24 jours (21 théoriquement), jetez un coup d'œil dans la ruche à cadres : si les rayons sont bâtis et si vous y trouvez du couvain, l'opération a réussi; vous n'avez plus qu'à enlever votre panier et à le récolter.

Le tapotement est longuement décrit par tous les manuels d'apiculture, cependant j'attirerai spécialement l'attention des débutants, qui peut-être pour la première fois vont tenter l'opération sur les deux points suivants :

1° Si, faute de place convenable, vous êtes forcés de vous installer auprès de votre rucher, n'opérez pas dans le jour et par la chaleur, croyez-moi, j'y fus pris ; attendez jusqu'au soir, quand toutes les abeil-

les seront rentrées et calmes, envoyez deux bouffées de fumée par le trou de vol de la ruche à tranvaser, vite retournez-là et suivez les indications de votre manuel. Les abeilles monteront peut-être un peu moins rapidement que dans le milieu du jour, mais vous n'avez pas de pillage à craindre, aucune abeille ne voltigera autour de vous et vous pourriez impunément jeter masques et gants, ce qui n'est pas un point secondaire pour des opérateurs qui ne sont pas du tout aguerris.

2° Le point capital dans un transvasement est de savoir si la reine est passée dans la ruche supérieure. « Vous le reconnaîtrez au bruit de la colonie » vous disent certains auteurs. « Regardez entre les 2 ruches et vous devrez la voir passer » vous diront d'autres.

Erreur ! La voir passer n'est point chose aussi commode qu'on veut bien le prétendre, surtout pour les reines de race commune qui sont très timides et passent rapidement dans un groupe d'abeilles. Quant au bourdonnement de la colonie, il en dit encore bien moins à des gens inexpérimentés.

Moi, je vous dirai ceci : quand toute la population, a part quelques abeilles qui s'obstinent, aura changé de domicile, laissez la colonie en repos et si au bout de quelques instants elle est groupée en essaim et très calme, la reine y est sûrement. Si, au contraire, elle n'est pas groupée en grappe contre une paroi et occupe comme une calotte toute la partie supérieure de la ruche, c'est que vous n'avez pas la mère ; dans ce cas, cherchez-là sur quelque rayon ou plutôt dans les petits groupes qui sont restés dans l'ancienne ruche.

Là-dessus, au travail, jeunes gens, et bon courage !

GOUJON, *apiculteur à Muzeray* (*Meuse*).

CONSEILS PRATIQUES

Voici comment j'obtiens mes essaims. Rien de plus simple.

La ruche à peupler est installée aussi loin que possible de la souche qui doit fournir l'essaim. Après avoir choisi une jeune reine et l'avoir mise de côté avec le cadre où elle se trouve, je prends trois autres cadres bien remplis de couvain, avec leurs abeilles et m'étant assuré qu'ils ne renferment point de reine je place les 4 cadres dans la nouvelle ruche qui, je le répète, doit être éloignée de la colonie mère. En agissant de la sorte je n'ai jamais eu d'insuccès.

Pour cueillir un essaim naturel fixé sur une branche facile à atteindre, il suffit de le faire tomber dans la ruche destinée à le recevoir en secouant la branche d'un coup sec. La ruche est placée près de l'endroit où s'était posé l'essaim. Autrefois je la laissais en ce même endroit jusqu'au soir, mais les abeilles qui étaient sorties butiner le jour de l'essaimage revenaient le lendemain en ce même emplacement

et se fourvoyaient. Maintenant, je porte de suite l'essaim au rucher à sa place définitive. S'il reste quelques abeilles, elles retournent à la souche et ainsi il n'y en a pas de perdues.

Si on est obligé de laisser quelque temps l'essaim sur place, il faut le surveiller. Voit-on les abeilles sortir, s'orienter et prendre leur essor pour aller aux champs, dans ce cas il faut vite emporter la colonie à la place qu'elle doit occuper.

Quand un essaim se pose autour d'un arbre, il ne faut pas les brosser de haut en bas, mais de bas en haut. Les abeilles tomberont plus facilement dans la ruche.

Quand un essaim se pose dans un groseillier épineux ou un buisson, on essaie d'attraper la reine avec un bon groupe d'abeilles, puis on tourne l'orifice de la ruche contre le buisson et on attend que les mouches soient rentrées. Elles ne vont jamais butiner avant d'avoir pris possession de leur gîte.

F. DUMOULIN.

Malgré la mauvaise année, j'ai obtenu une récolte moyenne, parce que j'avais de fortes colonies au moment de la miellée et des hausses garnies de bâtisses. Selon moi, le secret du succès est d'avoir de fortes ruchées et des ruches bien garnies de bâtisses et agrandissables à volonté. Il faut également avoir soin de mettre les hausses lorsque commence la floraison du sainfoin. L'apiculteur doit être attentif à observer quand la miellée commence. Pour cela il placera sur bascule une ruche prise parmi les moyennes et tous les soirs il ira se rendre compte de l'apport quotidien. Il ne laissera jamais les abeilles manquer d'espace. C'est là encore un grand point à observer si l'on veut récolter du miel et supprimer l'essaimage, car les abeilles n'essaiment que lorsqu'elles n'ont plus de place suffisante pour emmagasiner le miel et que la miellée donne beaucoup.

Pour supprimer l'essaimage, outre les précautions que je viens d'indiquer, il faut encore que l'orientation du rucher soit favorable. Mon rucher est établi dans une vallée au pied d'un coteau, à l'abri des vents du Nord, à proximité de l'eau des prairies, et des bois.

Il est éloigné de 300 mètres environ des habitations, de sorte que les abeilles ne sont pas obligées de s'élever si haut pour aller aux champs, ou regagner leur demeure, car souvent lorsqu'elles reviennent chargées, par un temps d'orage ou de grand vent, elles ne peuvent passer au-dessus des maisons et se perdent.

Le trou de vol est tourné à l'est de façon à ce que, l'hiver, les premiers rayons du soleil réchauffent les ruches et, l'été, servent de réveille-matin aux ouvrières.

Il faut que l'avant-toit du rucher soit de 0,80 à 1 mètre pour que les ruches soient à l'ombre passé 9 heures et ne reçoivent pas directement les rayons du soleil qui est toujours trop chaud à l'époque de l'essaimage. L'avant-toit sert encore à protéger les abeilles de la pluie. Ainsi abritées les abeilles sont bien plus actives et vont en plus grand nom-

bre aux champs. Il en est d'elles comme de nous, une chaleur excessive les appesantit et les oblige à se fatiguer pour procurer à la ruche la ventilation nécessaire.

Autant que possible on donnera au rucher couvert une largeur de 2 mètres pour que l'apiculteur puisse faire aisément la manipulation des ruches. On ménagera à chaque bout un ou deux petits volets que l'on ouvrira pour faire circuler l'air durant les fortes chaleurs. Pour donner plus de fraîcheur on pourra arroser le plancher. Avec ces précautions on évitera l'effondrement des rayons.

Il serait préférable également que le rucher n'eut qu'un étage, car les colonies du deuxième étage ne valent jamais celles du premier pour bien des raisons. Quand il fait froid les abeilles sont engourdies, surtout dans les giboulées de printemps, et elles tombent et se perdent. De même par les temps d'orage et de vents violents. C'est pourquoi les colonies de l'étage supérieur ne sont jamais aussi fortes que celles qui sont à l'étage inférieur, et partant, les premières ne donnent jamais une aussi abondante récolte que les secondes.

En observant tout ce que je viens de dire, on n'aura pas d'essaims, on récoltera beaucoup de miel. Les abeilles aussi seront à l'aise et l'apiculteur heureux de voir ses ouvrières prospérer se fera une douce joie d'aller chaque soir au rucher respirer le parfum du nectar des fleurs que ses chères bestioles prennent tant de peine à recueillir pour elles et pour lui.

A. Collinet.

La chaleur dans les ruches et les conséquences de ses variations

ÉTUDE APICOLE PAR SYLVIAC

(Suite)

Le tableau n° 2 et ses moyennes, établis pour le moment de la ponte, font aussi ressortir la grande et prompte influence à cette époque des variations de la température extérieure sur une faible colonie, leur action lente et peu accusée sur les fortes, et l'absence de corrélation constante entre ces variations et celles de la chaleur de la ruche à parois doubles.

On remarque également, par la comparaison des colonies 1 et 2, que la 1re, grâce à ses triples parois et à une couverture de foin de 35 centimètres d'épaisseur, malgré une population un peu moindre que celle de la 2e, donne une moyenne supérieure ; d'où il résulte qu'un abri très complet compense une légère infériorité dans la densité de la colonie.

A la suite des diverses déductions ci-dessus relatives à des colonies plus ou moins fortes, mais toutes logées en ruche à double ou triple enveloppe et après avoir comparé l'action des parois sur le développement de la ponte par le rap-

prochement des dates de cette dernière dans la ruche à parois épaisses et dans les ruches en paniers abritées chacune dans une caisse, mettons la aussi en regard pour une ruche à parois doubles et une autre d'une simple épaisseur en planches de 24 m]m.

Le parallèle suivant a été fait au printemps de 1900 entre la ruche d'expérience n° 6, colonie 9 (voir titre 13, § 176) et une ruche simple, équivalente à ce qu'aurait été la ruche n° 4, colonie 6, si son couvain s'était normalement développé. Cette nouvelle ruche, à 9 cadres comme l'autre n° 6 servant à la comparaison et à bonne colonie largement approvisionnée, a reçu un thermomètre à maxima plongeant au milieu de la ruelle centrale, là ou le bruissement avait indiqué l'emplacement du foyer du groupe.

Les deux ruches ont donné les températures ci-contre : (Voir tableau n° 2 bis).

Au vu du tableau ci-contre, de celui n° 14, des indications du présent titre, et en même temps de celle du chapitre VI, § 13, qui permettent de connaître la marche ascendante de la ponte et son point culminant, on remarque que les abeilles apparaissent en masse claire le 15 avril sur le dernier rayon de la ruche 6 qu'elles n'ont plus quitté, et ont poursuivi leur grande ponte arrivée à son apogée le 21 avril alors que la masse était devenue compacte ; tandis que dans la ruche à parois simples le dernier rayon n'a été couvert que le 8 mai par une masse clairsemée et le 23 mai par un groupe serré. Il y a donc eu, pour cette dernière ruche un retard de 32 jours environ sur la première pour l'arrivée en ligne des derniers contingents chargés, avec leurs devanciers, d'assurer la récolte et la magnifique floraison des fruitiers que la colonie en ruche chaude a utilisée pour ses approvisionnements, a été en partie perdue pour l'autre. Dans les contrées où, comme pour beaucoup de vallées lorraines, la grande miellée ne dure que 3 semaines et commence aux premiers jours de juin, une semblable différence est très importante ; une ruche épaisse a tous ses effectifs disponibles au début, une mince, à la fin seulement.

La comparaison des récoltes, bien que n'étant pas entièrement subordonnée aux conclusions déduites de celles des températures, n'est pas sans les appuyer. La hausse de la ruche à simples parois a donné 16 kilos de miel ; celle d'une autre ruche à doubles parois lui étant, comme population, équivalente ainsi qu'à la ruche 6, dont la récolte a été sacrifiée pour pouvoir continuer les observations, a donné 23 kilos ; enfin la ruche n° 1 à triples parois et également à peuplade de 9 cadres, redevenue très forte, a donné 32 kilos. La grande miellée n'a duré que dix jours, en juin, du 3 au 13, (tableau 12), et elle a accidentellement repris pendant quatre jours en juillet ; plus tard les colonies ont tout au plus recueilli, jusqu'au 20 juillet, leur nourriture de chaque jour. Pendant plus de neuf mois, elles devaient vivre sur leur travail de deux semaines ! S'il n'était dans l'instinct de l'abeille de ramasser le plus possible de provisions toutes les fois que faire se peut, afin de compenser les années de misère par le surplus de celles d'abondance, les colonies en liberté ne tarderaient pas à disparaître de nos contrées à climat si variable et à miellées si précaires.

Les observations qui viennent d'être citées sont spéciales à la station, objectera-t-on, et les conditions de température extérieure pouvaient aussi les modifier. — Sans doute, répondrai-je, mais leurs indications et les conclusions qui en dérivent n'en renferment pas moins un fond de vérité pour d'autres pays.

LÉGENDE N° 1

Abréviations (*sous forme de fractions*)

NUMÉRATEUR

TB· Très beau, sans aucun nuage pendant toute la journée.
TB Très beau, quelques nuages légers et passagers.
B Beau. Des nuages pendant quelques heures.
v. Variable. Alternative de nuages et de soleil ; pas de pluie.
pl. Pluvieux.
c. Couvert.
cl. Couvert clair.
N. E. S. O. Les 4 points cardinaux pour la direction du vent ; les chiffres faisant suite à ces lettres indiquent le nombre d'heures pendant lesquelles il a soufflé.

La durée pendant laquelle le soleil a lui dans le cours de la journée est indiquée en heures et minutes.

Le degré d'intensité des sorties des abeilles est indiqué par les chiffres 1 à 5, le premier l'accusant comme très faible, le chiffre 5 la mentionne comme très forte pendant touté la journée.

DÉNOMINATEUR

m. matin.
s. soir.
Ap. Alternative de pluie.
An. alternative de nuages.
o. soleil sans nuage.
Bl. soleil voilé, blafard.
1 brise légère (pour le vent).
2 vent léger.
3 vent assez fort.
4 vent fort.
5 vent très fort, violent.

—

Nota. — Les coefficients 1 et 2 étant sans importance, puisqu'un vent léger ne dérange pas les abeilles, ne sont jamais mentionnés.

OBSERVATIONS

Les observations journalières ont été faites de 3 à 6 h. du soir. Ainsi le minimum porté à la date du 12 par exemple, est celui de la nuit du 11 au 12. Le maximum est celui qui s'est présenté soit dans le reste de la soirée du 11 si elle a été très chaude par rapport à la température du lendemain, soit, ce qui est presque toujours le cas, dans la journée du 12 vers 1 h. ou 2 de l'après-midi.

Il s'en suit que, tandis que les minima sont exacts, les maxima peuvent être majorés très légèrement, ce qui ne présente aucune importance attendu que l'essentiel est de connaître avec précision la protection qu'une ruche peut donner contre le froid. La plus grande majoration que j'ai pu constater à ce sujet, est celle du 8 décembre 1899 ; le thermométrographe accusait 4° (provenant de la veille au soir), tandis qu'en réalité le maximum a été de — 3°,5.

Tableau N° 2

DATES	SOLEIL	VENT	PLUIE	TEMPS	SORTIES	Extérieur max.	Extérieur min.	1re Colonie max.	1re Colonie min.	2e Colonie max.	2e Colonie min.	3e Colonie max.	3e Colonie min.	BRUISSEMENT	LES ABEILLES sur LE DERNIER RAYON	OBSERVATIONS
Avril																
12	3 Ap	SO	2 h.	B pl m s	1	9	—1	14	12	13,5	11,5	12	7	1 assez fort, 2 faible, 3 nul	Peu d'abeil. sur les 3	D'après le bruissement il y a déjà de la ponte à la ruche 1.
13	2 Ap	SO 10 3	2 h.	B pl m s	»	11	—8	13	11	14	6	12	3,5	—	Les abeil. se concent. on n'en voit plus.	
14	1 Ap	SO 8 4	2 h.	pl	»	12	3	12	10	11	9	11	8,5	1 faiblit.	Se montrent p. 1 et 2 très rares pour 3.	
15	20' An	SSO 10 3-4	20'	v pl m s	»	12	2	14	11	13	11	12,5	8,5	—	— —	
16	1 An	SO 10 3	1 h.	B pl m s	1	13,5	3	14	12	13,5	11,5	13	11	1 reprend.	— Eparses pr 3	
17	8 o	SSO	»	B	3	14	1	14	12	14	12	12	10	—	— —	
18	»	E	10 h.	pl	»	5	—3,5	17	13	16	12,5	15	12	—	— —	
19	2 Bl	S	»	V	3	14	—3	16,5	12	15,5	11	10,5	10,5	1 et 2 bruissent, 3 non.	1 et 2 en masse —	Commencement de la grande ponte pr 1 et 2.
20	8 o	N	»	B	2	17	—3	17	13,5	20	13	16	12	—	— —	
21	5 Bl	SO	2 h.	B pl m s	2	17	—3,5	20	15	23	18	17	9	—	— —	
22	»	ENE	10 h.	pl	»	5	5	19	19	20	20	11	11	—	— —	
23	10 o	N	»	TB	5	17	—5	19	14	20	14	13	6	—	— —	
24	8 o	N E	»	B	3	20	—4,5	20	14	21	14	17,5	6,5	—	— —	
25	10' Ap	SO 2 3	3	pl	2	20	6	20	19	21	20	18	8	— 3 bruit faible.		3 commence à couver.
26	20' [illegible]	SO 1 [illegible]	2	pl	»	13	4	21	17	21	17	16	13	—		

27	»	SO	»	m s	1	13	4	18	16,5	19	16	14	12	—		
28	8 Bl	SO	»	B	5	22	1	25,5	18	26	18	20	10	—		
29	20' Bl	S	1	v pl m s	1	16	0	25,5	22	26	21,5	20	16	—		
30	»	SSO4 4	2	pl	»	13	7	24	22	23	20	17,5	15	—	3 beaucoup d'abeilles tout-à-coup	
Mai																
1	12/6	E	»	TB	4	16	—5	23	18	22	17	16	7,5	—		
2	5/Bl	SO	»	B	3	18	1	25	21	23	21	23	11	—		
3	8/o	SE	»	B	4	20	1	28	23	27	22	20	12	—		
4	8/o	E S 3	»	B	2	13	—4	28	19	26	20	21,5	9.5	—		
5	9/o	E	»	B	3	15 5	—4	24	20	23	19	16	8	—		
6	6/o	NE12 3	»	B c / m s	2	16	—3,5	26	22	26	21,5	18.5	8	—	3 s'arrête, peu d'ab.	Apparition de quelques bourdons pour 1 et 2
7	»	E	1	c pl m s	«	12	5	25	25	26	19	16,5	13,5	—	3 reprend	(*) Effet prolongé du vent du nord
8	2/o	E	»	c B / m s	4	17	5	29	25	28	23	21	14	—		
9	10/o	SSO	»	B	5	26	—2	31	24	29	23	24	12	—		
10	10/o	S	»	B	5	25	—1,5	32	25	30	23	24	13	—		3 commence à construire assez d'activité
11	6/Bl	S	30	B pl / m s	3	25	7	32	25	30	28	28	20	—		
12	9/Bl	S	»	B	4	23	7	31	28	29	27,5	27,5	22,5	Fort bruissem[t] des 3 ruches		
13	11/o	SO	»	B	4	23	—1	32	26	29	25	27,5	16,5	Pleine activité générale		A partir de cette date les temp. et le bruissement ont été jusqu'au 18 mai les mêmes pour les 3 ruches, et peu après la 3e colonie a pris et conservé la supériorité.
TOTAUX						513	9.5	709 5	584	698 5	565	561 5	537			
MOYENNES						8,4		50.2		19.8		14,3				

NOTA. - *Pour avoir exactement la température intérieure des ruches, les chiffres des colonnes 9 à 14 doivent être augmentés de 2*

TABLEAU No 2 *bis*

DATES (1900)	EXTÉRIEUR max.	EXTÉRIEUR min.	RUCHE 6 — Température contre la vitre extérieurement max.	RUCHE 6 — Température contre la vitre extérieurement min.	RUCHE 6 — Température Central.	RUCHE 6 — Bruissement	RUCHE SIMPLE — Température contre la vitre extérieurement max.	RUCHE SIMPLE — Température contre la vitre extérieurement min.	RUCHE SIMPLE — Température Central.	RUCHE SIMPLE — Bruissement	OBSERVATIONS — ABEILLES SUR LE DERNIER RAYON
21 avril	24	—2	31	22	35,5	6	18	4	34,8	2	Ruche 6 Masse compacte ; ruche simple.
22 —	28,5	—1,5	35	27,5	36,1	6	22	5,5	35,2	2	Id, 6 à 10 abeilles.
23 —	28	2,5	35	29	35.9	6	21	6	35	2	Id. Id.
24 —	18,5	2	33	29	35,5	6	20	7,5	35	2	Id. Id.
25 —	19	—3	33	28	36,5	6	19	3,5	34.5	2	Id. Id.
27 avril	17	—9,5	30	19	35.2	6	10	—2	34,1	1	Id. abeilles disparues.
3 mai	23,5	—1	35	30	36,2	6	21	7	35,5	4	Id. quelques abeilles disparaissent.
4 —	24	—1	35	31	35,8	6	22	11	35,4	2	Id. Id.
5 —	29	—2	36,5	30	36,1	7	23	7	35.8	3	Id. Id.
6 —	28	0	36,5	30,5	36,4	7	25,5	10	35.7	3	Id. Id.
7 —	17,5	10,5	37	32,5	36,5	7	26	19	35,8	3	Id, Id.
8 —	15	8,5	33,5	33	36,1	5	22,5	18	35,2	3	Id. masse claire
9 —	17	6,5	33	31	35.6	6	21	15	35,4	3	Id. Id.
10 —	19,5	—2	35,5	30	36,6	7	22,5	8	35,6	2	Id. Id.
11 —	20,5	3,5	36,5	32	36	7	23	16,5	35.5	3	Id. Id.
12 —	21	—3	36	25	35,8	6	22 5	7	35,8	2	(Apparition des bourdons dans la ruche 6.)
18 —	19	—3	36.2	29,5	36,8	7	22,1	7	35.8	3	Id. masse assez compacte.
19 —	12	4	35.5	31	35,9	6	22,5	14	35,7	3	Id. Id.
20 —	20	—7,5	34	27	36.2	7	19,5	5	35,6	4	Id. Id.
21 —	27,5	—5	36	27	36,9	7	25	6,5	35,7	5	Id. Id.
22 —	27	—2	38	29	37,3	7	29	11,5	36	5	Id. masse serrée ; grande ponte.
23 —	17,5	9	37	32,5	36,4	7	29	21	35,7	6	Id. Id.
24 —	18.5	3,5	35	30	36,5	6	23,5	14,5	35,7	5	Id. Id.
25 —	17,5	5	34·5	30,5	35,7	6	22,5	16	35,8	5	Id. Id.

Nota.— On remarque que, pour une même température extérieure, les maxima et minima dans la ruche 6 sont bien plus élevés que ceux figurant au tableau
Cela tient à l'effet des triples parois ; la déperdition du calorique devient très lente (171)

Du reste, si ceux-ci sont froids, que l'amateur vérifie lui-même sans autre preuve que l'audition du bruissement général et l'aspect général de la marche d'existence d'une colonie en ruche simple, comparée à celles d'une autre de même force logée en ruche principale, et il verra combien tous les avantages s'accusent en faveur de la dernière. Il faut qu'une localité jouisse d'une température bien douce, régulière et sèche pour qu'une colonie en mince abri, mais amplement pourvue de provisions, ait peu à craindre du froid et ne le cède guère, comme rendement, à une plus chaude.

La ruche à parois épaisses (j'entends celle qui a près d'un décimètre d'épaisseur de couverture sur ses 6 pans), a encore la propriété d'éviter à la colonie, au moment de la ponte, l'absorption d'une quantité de miel aussi grande que celle qu'elle consommerait dans une ruche à parois minces. Il doit en être ainsi, puisque, pour une somme de chaleur à entretenir, le combustible à dépenser doit être d'autant moindre que celle-ci se perd moins. L'observation des abeilles m'en a donné la certitude, mais cette assertion n'acquérra toute sa valeur que quand il aura été possible de l'appuyer par des chiffres précisant en grammes la différence de consommation, données qui demandent des années d'études et des appareils spéciaux.

Quant aux ruches très épaisses sur une ou deux faces, minces sur les autres, plateau compris, elles créent aux colonies la situation dont j'emprunte à M. Hamet la comparaison juste et imagée : la position des abeilles ressemble à celle de l'homme qui s'exposerait à un froid de 20° avec une simple toile sur la poitrine et une épaisse couverture de laine sur le dos.

DIRECTOIRE

Mai

L'essaimage. — Mai et juin sont réputés pour être les mois qui appartiennent privativement, dans nos contrées, à l'émigration des abeilles. Un jeton ou essaim de mai vaut une vache à lait, suivant un vieux dicton populaire d'une vérité un peu exagérée. Pourtant, il est bien prouvé que tous les essaims précoces sont toujours bons, parce qu'ils sont très populeux.

On nous accuse, nous autres mobilistes, de substituer la science à la pratique dans biens des cas. Certainement nous cherchons à dévoiler les mystères d'une ruche, du rucher et des aptitudes de ses milliers d'habitants, mais nous avons à cœur avant tout d'en tirer le plus de profits possible.

Il en est parmi nous qui ont, notamment sur l'essaimage, d'autres idées que les nôtres. La critique est même aisée en pareil cas ; on peut dire : autant de têtes, autant d'avis différents. D'autres voudraient même supprimer l'essaimage pour ne point diminuer, selon leur raisonnement,

la récolte du miel. C'est là une hérésie apicole. Quant à nous, nous voulons que l'essaimage ait lieu, en temps propice, pour multiplier nos ruchées. Nous marchons ainsi vers un but poursuivi : établir partout des ruchers communaux. Et comment pourrions-nous y arriver si nous ne faisons qu'agrandir nos ruches en temps de miellée et si nous nous limitons au même nombre de ruches ?...

Nous voulons que l'essaimage ait lieu, non point pour mettre en avant cette définition originale : l'essaimage naturel est toujours causé par un malaise ou par un besoin qu'il est impossible aux abeilles de satisfaire, ou par un état anormal de la colonie (1). Nous dirons au contraire que l'essaimage est une loi impérieuse et absolue, et qu'au lieu de le supprimer, il faut savoir le diriger. Prévenir l'essaimage naturel est un avantage considérable et même des plus importants pour les mobilistes.

But de l'apiculture. — Que voulons-nous, nous autres apiculteurs praticiens, sinon récolter beaucoup de miel. Eh bien alors, il faut disposer les ruches de manière à ce qu'elles possèdent de fortes colonies; le nourrissement spéculatif nous les a données telles, mais il faut en diriger maintenant les forces productives en vue d'un rendement supérieur. La ruche à cadres doit être agrandissable à volonté, au fur et à mesure des besoins ; elle doit être garnie de cadres bâtis à alvéoles d'ouvrières ou de cadres à cire gaufrée; surtout n'y laisser aucun rayon à alvéoles de mâles.

Quand la population ouvrière a des bâtisses à édifier pour secréter sa cire et des magasins pour dégorger son miel, cette ruchée n'a point comme on dit improprement « la fièvre d'essaimage » ; toutes ses forces vont à la récolte non gaspillée par des mâles parasites, et le rendement en miel peut atteindre son maximun. On en a tiré soi-disant cet axiome : Point d'essaim, beaucoup de miel.

Nous connaissons cependant un procédé bien simple et rationnel de mettre les ruches dans les meilleures conditions possibles : avoir des essaims sans diminuer la récolte. Nous l'avons préconisé dès 1878 dans nos *Etudes et notes sur l'apiculture* (2), tandis qu'un de nos maîtres, M. Vignole, le faisait connaître au monde entier. Nous voulons parler de l'essaimage anticipé.

Essaimage anticipé. — Les fixistes ont suivi depuis longtemps cet excellent procédé qui donne du miel, des essaims, de jeunes mères et des bâtisses. Il est aussi facile à pratiquer avec des ruches à cadres. Il ne s'agit que d'enlever avec la mère 2 cadres possédant 10.000 alvéoles de couvain et autant d'abeilles. Ces 2 cadres sont placés au centre

(1) *L'Abeille et la Ruche*, par Ch. Dadant.

(2) Ouvrage entièrement épuisé, devenu rare.

de bâtisses ou de cadres garnis de rayons gaufrés dans la ruche, alors vide d'abeilles, destinée à les recevoir. L'essaim ainsi fait prend la place de la mère, et celle-ci va prendre la place d'une ruche forte qui est portée plus loin. Appliquons ce procédé. Vous avez dans votre rucher 4 places numérotées 1, 2, 3 et 4. Les places 1 et 2 sont occupées par 2 ruches à peu près de la même force, tandis que les places 3 et 4 sont occupées par des ruches vides à n'importe quel endroit du rucher. Les ruches fortes sont marquées A et B et les ruches vides C et D de la manière suivante :

A	B	C	D
1	2	3	4
La ruche moins forte	La forte	Ruche vide	Ruche vide

N.-B. — Il faut bien remarquer que les lettres sont sur les ruches, que les barres représentent les sièges et que les chiffres se rapportent aussi aux sièges.

— Au milieu d'une belle journée, lorsque les abeilles sont encore aux champs (depuis neuf heures du matin jusqu'à trois heures de l'après-midi), l'on extrait de la ruche A, les 2 cadres à couvain couverts d'abeilles, avant que la mère ait commencé sa grande ponte de mâles et qu'il y ait de nouvelles cellules maternelles. La date de cet essaimage est déterminé d'après la flore locale et par l'abeille elle-même. Lorsque les fleurs commencent à s'épanouir, la ruche étant remplie d'ouvrières descendues vers le trou de vol et encombrant même les gâteaux qui touchent presque au plancher, le moment est arrivé d'agir. Autrement, projetez donc un peu de fumée sur les cadres d'une ruche forte, vous y verrez, lorsque les cadres seront à nu, un nombreux couvain d'ouvrières qui les remplit — tant mieux s'il n'y a pas de mâles — elle est dès lors à point pour donner un essaim forcé.

Les cadres extraits de la ruche la moins forte A sont logés dans la ruche vide C, et cet essaim est mis sur le siège 1, occupé par la souche ; celle-ci est transportée sur le siège 2, tenue par la ruche forte D, qui passe au 3, où était la ruche vide. Après cette opération, le rucher est ainsi :

C	A	B	D
1	2	3	4
1er essaim	la souche	la ruche déplacée	la ruche vide

(On peut mettre des hausses ou des sections françaises avec gaufres sur la souche A, pour avoir du miel de choix).

Le 13e jour, cette souche A est encore assez puissante pour qu'on puisse en retirer 2 cadres tels que les premiers. Nous disons 13 jours parce que la larve la plus jeune que puissent choisir les abeilles est sortie d'un œuf pondu depuis 3 jours. Par conséquent 3 jours d'incubation de

l'œuf et 13 jours composent le délai normal exigé aux métamorphoses de l'abeille femelle, soit 16 jours environ.

(Si la hausse de la souche opérée est pleine de miel, enlevez-la).

De la ruche A, les 2 cadres pour l'essaim étant retirés, vous les mettez dans la ruche vide D garnie de bâtisses ou de rayons gaufrés, qui va à 2, tandis que A passe à 3, à la place de B. La ruche B, déplacée pour la 2e fois, est mise sur le siège 4 où était la ruche vide qui vient de servir à recevoir les cadres, couvain et abeilles du second essaim. Le rucher reste définitivement établi ainsi :

C	D	A	B
1	2	3	4
1er essaim	2e essaim	ruche souche 2 fois	ruche souche 2 fois

Huit jours après cette dernière opération de permutation, c'est-à-dire 21 jours après l'extraction des cadres pour l'essaimage forcé, il n'y a plus de couvain dans la souche qui a donné deux essaims : un primaire et un secondaire. Alors, elle peut être récoltée ; le miel en est pur et exquis. C'est ce qu'on appelle la récolte de la Saint-Jean.

L'avenir des 2 essaims, primaire et secondaire, est non seulement assuré, puisque, faits en plein jour, les butineuses des ruches fortes, qui étaient au dehors, viennent les peupler suffisamment. Quant aux souches, récoltées à l'extracteur, les abeilles qu'elles renferment peuvent encore ramasser les provisions nécessaires pour passer l'hiver, sauf à nourrir ; ne le pourraient-elles point qu'elles seraient réunies en automne pour réformer des colonies puissantes en populations, car la prospérité de la culture des abeilles doit reposer sur ces principes : populations fortes au printemps ; populations fortes pendant la miellée ; populations fortes pour l'hivernage ; en un mot, populations fortes en tout temps.

Pour entretenir cette force, il faut agir d'après la méthode que nous venons de décrire aussi simplement que possible pour être bien compris. Nous en verrons en juin les nombreux avantages.

J.-B. Leriche.

REVUE ÉTRANGÈRE

L'hydromel en Angleterre. — Cette boisson avait autrefois la haute estime des grands d'Angleterre.

Il existait une ancienne loi d'après laquelle trois choses à la cour devaient être communiquées au roi, avant qu'elles fussent connues par aucune autre personne :

1° Chaque sentence du juge ;
2° Chaque nouvelle chanson ;
3° Chaque tonneau d'hydromel.

A la cour des princes de Galles, le fabricant d'hydromel était classé onzième en dignité et allait de pair avec le médecin.

La reine Elisabeth d'Angleterre aimait elle-même tellement l'hydromel qu'elle s'en faisait faire chaque année ,au moyen d'une recette de sa composition, qui a conservé son nom.

(*Abeille et sa culture*)

Influenza. — Voici un remède expérimenté et qui jusqu'à ce jour a produit d'heureux résultats, contre l'influenza.

Prendre une bouteille de vin blanc ou rouge, mais rouge de préférence, la sucrer *très copieusement* avec du miel, faire chauffer le tout, et absorber aussi chaud que possible au moment de s'endormir.

L'effet est presque magique.

(*Abeille et sa culture*).

Petite vérole. — D'après M. Ch. Dadant, des expériences faites à Oaxaca prouvent que les cas les plus graves de petite vérole sont guéris et que la fièvre diminue de suite en donnant au malade de l'eau miellée. Cette propriété curative du miel fut trouvée par hasard : une jeune fille atteinte de cette épidémie étanchait en cachette sa soif avec de l'eau miellée ; la guérison arriva avec une surprenante rapidité. Ce moyen fut alors essayé sur des soldats varioleux et avec les mêmes résultats favorables.

(*Rucher Belge*).

Vente du miel. — Il paraît que le public américain commence à montrer une certaine prédilection pour le miel cristallisé et nos confrères d'outre-océan se mettent déjà à l'œuvre pour rechercher les moyens pouvant hâter la cristallisation du miel. Voici, en tous cas, un moyen original employé par un épicier pour faciliter la vente de son miel. Il plaça sur une table un tonneau de miel fortement cristallisé, enleva les cercles et les douves et plaça ce bloc au beau milieu de sa vitrine. Etonnement du public qui voulait se renseigner sur l'origine de ce sucre particulier, explications de l'épicier et finalement achat. De cette façon, il en vendii tun tonneau par semaine, tandis que deux concurrents de la même rue, qui le débitaient autrement en écoulèrent à peine un ou deux pendant toute la durée de l'hiver.

(*Gleanings*).

Carton bitumé. — Un excellent enduit pour carton bitumé s'obtient en mélangeant, en parties égales, de la chaux éteinte et du goudron. Cet enduit s'étend facilement et présente les avantages suivants : l'o-

deur du goudron a presque totalement disparu ; — l'enduit ne coule pas, même par les plus grandes chaleurs ; — Il forme une couche dure, vitreuse, résistante, complètement imperméable et sans nulle apparence de crevasses ; la couleur plus claire de cet enduit absorbe moins de chaleur et il résulte donc une plus grande fraîcheur sous ce genre de toiture. Du carton protégé par ce mélange est encore aussi solide et aussi uni après 5 ans d'exposition à tous les temps qu'au premier jour.

(*Praktische Wegweiser*)

Cire cassante. — La cire devient cassante et par suite difficilement maniable en feuilles, si on la fond plusieurs fois sur un feu violent ou en omettant d'ajouter dans le pot une certaine quantité d'eau. Pour lui rendre son élasticité, on y ajoutera quelque peu de térébenthine. L'odeur de cette substance ne paraît pas trop incommoder les abeilles et se perd, du reste assez rapidement.

(*Deutsche Bienenzücht*).

Dernièrement j'avais acheté 11 livres de cire que je voulais transformer en feuilles gaufrées. Elle n'était certainement pas falsifiée et était vieille de plus de 10 ans. Lorsque je commençai mon travail, je constatai que les feuiles gaufrées, quoique chaudes encore, étaient cassantes.

La cire avait-elle perdu à la longue sa souplesse ?

Pour obvier à cet inconvénient, il me vint à l'idée d'ajouter à la masse liquide quelques gouttes d'huile de lin et l'essai réussit. L'huile s'unit si intimement à la cire que les feuilles refroidies, placées sur du papier, n'y laissèrent aucune trace.

Cette légère addition d'huile ne nuit aucunement aux abeilles.

L. P. Prieur. (*Leipziger Bienenzeitung*)

BIBLIOGRAPHIE

Illustrierter Bienenzucht betrieb (*Méthode illustrée d'apiculture*) par le Baron Rothschütz, Weixelburg, in Krain.

L'établissement d'apiculture du baron Rothschütz est un des plus anciens et des plus importants de la Carniole. Il est surtout renommé par son élevage sélectionné des abeilles carnioliennes. Tous les apiculteurs connaissent les qualités de cette race qui se distingue par sa douceur, son activité, son endurance et sa prolificité; sa propension à l'essaimage qui lui est reprochée est facile à modérer. La race pure cultivée par la maison Rothschütz ne donne pas plus de 2 à 3 essaims, contrairement à celle qui essaime jusqu'à 5 ou 6 fois, au détriment de la récolte et de la force des colonies.

Le traité d'apiculture publié par le baron Rothschütz, qui a reçu les éloges les plus flatteurs de la presse étrangère, est un répertoire où l'art apicole est étudié à fond et dans toutes ses parties. L'histoire naturelle,

la culture de l'abeille, la flore, le matériel apicole, l'emploi de la cire et du miel, forment les principales divisions de cet ouvrage se terminant par un dictionnaire où sont résumées toutes les questions de la science apiculturale. C'est une mine des plus riches où l'on peut puiser abondamment et en toute confiance, car l'auteur, praticien émérite, possède mieux que personne tous les sujets qu'il a traités : son livre est le fruit de sa longue expérience. La méthode complète en 6 livraisons se vend 4 mark 50, chez l'auteur à Weixelburg, in Krain, Autriche-Hongrie.

L'Arte di coltivare le Api. (L'*art de cultiver les abeilles*) par Dom A. Benussi-Bossi, bénédictin et L. Sartori, professeur.

Comme nous nous faisons un devoir de signaler à nos lecteurs les principales publications apicoles de la France et de l'Etranger, nous ne saurions passer sous silence ce magnifique ouvrage digne de tous éloges.

En trente conférences, les auteurs ont exposé, sous une forme claire et concise, toute la théorie et la pratique de l'apiculture. Il suffit de parcourir les titres de ces études pour voir qu'aucune question intéressante n'a été omise et que tous les renseignements concernant nos insectes mellifères se trouvent dans ces leçons à la fois simples et savantes. Ce livre renferme bien des choses inédites qui dénotent chez les auteurs une sérieuse observation et une connaissance approfondie des abeilles.

En dehors des illustrations qui suivent chaque leçon, plus de 150 figures, réunies en deux tableaux, mettent sous les yeux du lecteur les organes de l'abeille, ses métamorphoses, les principales plantes nectarifères, les ennemis du rucher, le matériel apicole, etc.

C'est là un ouvrage de grande valeur que nous voudrions voir traduit en notre langue.

Comme appendice à « l'*Art de cultiver les abeilles* », Dom Benussi-Bossi vient de publier un autre travail, actuellement sous presse, intitulé « *Anatomie de l'Abeille* » (*l'ape sezionata*) où sera traitée, en trois langues, l'histologie, la pathologie. et la parasitologie de l'abeille avec 90 planches en zincotypie et microphotographie. Les études spéciales et les récentes découvertes du savant auteur sur la structure et la ponte de la reine sont destinées à rectifier certaines erreurs accréditées jusqu'ici et à faire la lumière sur quelques mystères de la science apicole.

« L'*Arte di cultivare le api* » se vend 5 francs, Scuola typ. salesiana di S. Ambrogio, Via Copernino, 9, Milano.

Illustrierte Monatsblatter für Bienenzucht, *Editeur : Th. Weippl.*

A ceux de nos abonnés qui connaissent la langue allemande nous recommandons cette nouvelle Revue d'apiculture, du prix modique de 2 fr. 50, et qui paraît tous les mois, ornée de nombreuses illustrations très artistiques. Les 4 premières livraisons renferment des articles fort intéressants et font présager un grand succès à cette nouvelle feuille apicole.

Administration : M. Théodore Weippl, in Klosterneuburg, bei Wien. (Autriche).

L. P. Prieur.

Exceptionnellement la **Sériciculture** *est renvoyée au prochain N°.*

Miels et Cires

MIELS. — La vente reste très calme ; les cours sont tenus à 100 fr. et au-dessous pour les miels surfins ; les miels de pays 1er choix valent 80 à 85 fr. les 100 kilog.

CIRES. — Les cours s'établissent de 310 à 350 suivant qualité.

A Marseille, les prix ne varient guère ; la demande est active, mais les offres sont peu importantes.

On cote : Algérie, 335 fr. ; Maroc, 340 ; Levant, 358 à 360 fr, les 100 kilos, escompte 4 0|0.

(*Bulletin Agricole.*) (1)

Mot de la fin

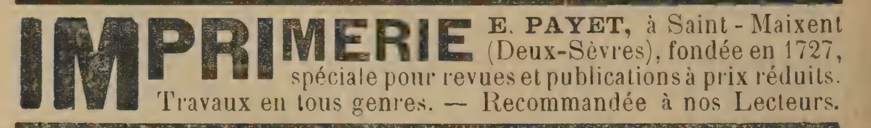
CHEZ L'ÉPICIER

Le client. — Je désirerais un pot de miel.

Le garçon. — Nous n'en avons plus en ce moment, mais je suis en train d'en fabriquer.

Le client. — Très bien, garçon, j'attendrai ! !

MÉLASSE.



(1) Le *Bulletin Agricole* est un organe de l'agriculture et des industries rurales. Il est envoyé gratuitement pendant un mois à toute personne qui en fait la demande à M. J.-B. Leriche, 107, route de Cagny, Amiens (Somme), ou à M. le Directeur du *Bulletin Agricole*, 178, faubourg St-Honoré, Paris.

L'imprimeur-gérant, E. PAYET, Saint-Maixent (Deux-Sèvres).

N° 6 HUITIÈME ANNEE Juin 1901

Revue Eclectique d'Apiculture

Directeur: Abbé MÉTAIS

Rédaction: M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, Vienne).

Administration: M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline (Deux-Sèvres)

SOMMAIRE

CHRONIQUE : Echos des ruchers. — Concours. — Bibliographie.

DOCTRINE APICOLE : Consanguinité chez les abeilles. — Poids et charge d'une abeille. — Moyen pratique de réunir deux colonies. — Rapport de la cire au nectar. — Miel et eau-de-vie de miel. — La chaleur dans les ruches et les conséquences de ses variations. — L'apiculture éclectique.

DIRECTOIRE : Avantages de l'essaimage anticipé ; Essaimage progressif; Elevage artificiel de reines ; Succès en apiculture ; Récolte.

REVUE ETRANGÈRE : Ma méthode d'apiculture et ses succès.

SERICICULTURE. — Miels et cires. — Mot de la fin.

Echos des Ruchers

Avant de faire connaître les premiers résultats de l'année présente, nous croyons intéresser nos lecteurs en leur soumettant quelques appréciations sur la récolte 1900 communiquées par un certain nombre de nos abonnés. Ils verront que l'apiculture donne des rendements très variables, suivant les conditions météorologiques des différentes régions, mais surtout suivant l'état des ruchées au moment de la récolte. Dans le même département, un apiculteur accuse une splendide récolte et un autre déclare qu'il n'a jamais vu d'année plus mauvaise. Cette différence, d'après la lecture des rapports ci-dessous mentionnés, ne vient-elle point de ce que le premier, ayant nourri ses colonies dans les mauvais jours, a obtenu au moment de la miellée de très fortes populations qui, en peu de temps, ont fait un apport de miel considérable tandis que le second, ayant abandonné à elles-mêmes ses colonies, celles-ci se sont peu développées et, étant moins populeuses, n'ont que très peu rapporté ? De ces divers documents on concluera également que, *même dans les plus mauvaises années, les colonies fortes amassent toujours leurs provisions et quelques kilos de miel en surplus pour leurs propriétaires* et que *les ruches fixes ne donneront jamais qu'un rendement médiocre en comparaison du produit des ruches mobiles.*

Très bonne récolte.— *M. R. à F. (Pas-de-Calais.)*—Les premiers mois de l'année ont été mauvais. Jusqu'au 7 juin je nourris des populations qui étaient prêtes à essaimer, mais à dater du 7, le temps est devenu beau avec la floraison du sainfoin et, en 8 jours, les trois quarts de mes ruches furent pleines. Voyant une telle abondance j'ai dû mettre les greniers presque partout, même aux ruches d'où je voulais tirer quelques essaims.

Du 11 au 14 juin le miel ruissela, à tel point que visitant une hausse que j'avais mise 25 minutes auparavant, j'y trouvai au moins 1 kilo de miel. Depuis 52 ans que

e fais de l'apiculture je n'avais jamais vu pareille récolte. J'ai recueilli plus de *1000 kilos* de très bon miel et 21 kilos de cire qui me font *1300 fr. de recette*, sans avoir presque rien déboursé.

Mes italiennes et mes métisses m'ont donné des récoltes extraordinaires. Quelques ruches ont produit plus de *60 kilos*. Oh ! que c'était beau à récolter et la récolte fut très facile, car tous les gâteaux étaient operculés et il n'y avait presque pas d'abeilles dessus.

Bonne récolte. — *M. F. B. à St. S. (Isère).* — Nous avons eu chez nous une belle récolte. Depuis 12 ans que je m'occupe d'abeilles je n'ai vu de meilleure année. J'ai des ruches de tout système et toutes se sont bien comportées. Que Dieu fasse la grâce que cette année soit semblable ; je n'en demande pas davantage !

J'avais transformé 2 ruches Layens en ruches doubles de 10 cadres chacune. A la première récolte, j'ai tiré des hausses 13 k. 500 de chaque ruche. Ayant vendu ces ces ruches, je les ai pesées. En déduisant le poids de la caisse, il y avait 80 kilos de miel, cire et abeilles à chaque ruchée.

J'ai deux ruches en paille à capot qui m'ont donné 3 capots de 12 kilos chaque. Trois ruches Layens à 20 cadres qui avaient toutes les trois rempli leurs 20 cadres. Par quelque bout qu'on les prît c'était plein partout.

Ces beaux résultats je les dois surtout à notre Revue qui m'apprend à cutilver les abeilles.

Moyenne récolte. — *M. A. P. à C.-L.* (*Vienne.*) — Dans notre contrée, les abeilles n'emplissent les ruches de miel qu'au moment de la floraison des prairies artificielles et surtout du sainfoin. Comme cette année, celui-ci n'a fleuri qu'à la première coupe, nous n'avons eu qu'une récolte, au printemps.

Au commencement de 1900, j'avais 10 ruches en activité, dont 4 en paille, à calotte, et 6 à cadres mobiles. Deux de mes ruches à cadres m'ont donné chacune 40 kilos et deux autres 20 kilos. Les six autres m'ont rapporté ensemble 30 kilos. Cela fait pour mes *10 ruches* une récolte totale de *150 kilos.*

Médiocre récolte. — *M. S. G. à S.* (*Meurthe et Moselle.*) — La récolte a été médiocre [dans notre contrée, par suite du grand nombre d'esssaims sortis de nos ruches à cadres qui d'ordinaire, n'essaiment presque pas *Seules les trés fortes populations* qui n'ont pas essaimé ont donné une récolte passable.

Les quelques fixistes qui restent encore dans notre pays ont presque doublé leurs colonies au détriment de la récolte qui est, disent-ils, presque nulle.

Je dois dire cependant que notre région n'est pas très mellifère, attendu qu'il n'y a presque pas de sainfoin et que les prairies, qui ne sont pas de grande importance, n'ont pas donné beaucoup de fleurs cette année.

Mauvaise récolte. — *M. J. B. à B.* (*Pas-de-Calais.*) — Ici l'année 1900 peut être considérée comme des plus mauvaises. La récolte n'a pas été abondante. Quatre jours de miellée seulement. Seules *les colonies populeuses* n'ayant pas essaimé ont amassé un excédent *de 12 à 15 kilos* de miel.

Les essaims venus un peu tard n'ont pu faire des provisions d'hiver suffisantes.

Mobilisme et fixisme. — *M. G. G. à R.* (*Jura*) — Je ne suis pas un habile apiculteur, je n'en ai ni le temps, ni le talent. Je laisse donc la nature agir seule. Point d'essaims artificiels, point de renouvellement de reines ou autres opérations de ce genre trop délicates pour mon inexpérience. Je me contente d'empêcher l'essaimage dans la mesure du possible en plaçant les hausses de bonne heure.

Nous sommes en un pays de petite culture. La miellée est peu abondante, mais dure près de 3 mois. Mai et juin donnent du miel de première qualité, et en juillet on récolte un miel coloré dit de « seconde miellée. »

Voici ma récolte par ruche (système Voirnot) :

Nos	1	43 k.	(essaim de 97)	année 1899, 38 k.
	3	34 k.	(— 99)	
	6	25 k.	(— 99)	
	8	26 k.	(— 97)	— 1897, 9 k.

Soit une moyenne de 32 k. par ruches.

J'ai encore quelques ruches en paille que je conserve religieusement en souvenir de mes débuts et aussi pour me rendre compte du rendement que l'on peut en tirer. Car il faut dire comment les mouchiers soignent leurs ruches.

En février, par une journée claire et de gelée, ils se rendent au rucher avec un baquet d'eau au petit jour et avant le lever du soleil. Ils retournent les ruches, enlèle plus beau miel et, si les abeilles se montrent un peu récalcitrantes, ils les aspergent d'eau froide.

Après ce traitement, méthode Kneipp, les pauvres abeilles ne peuvent pas être très vigoureuses ; aussi il est très rare que l'on puisse récolter des hausses sur des ruches en paille, les butineuses ayant assez à faire pour regarnir leur nid à couvain.

Pour moi, je me suis toujours refusé à pratiquer semblable opération et je traite mes ruches comme celles à cadres : nettoyage complet au printemps et placement des hausses. Les résultats sont loin d'égaler ceux des ruches à cadres mais sont néammoins très appréciables si l'on pense que l'on ne peut guère retirer que 3 ou 4 kilos de miel au plus dans le nid à couvain.

	13	un essain,	0 k. 500 miel
Nos	14	—	6 k.
	15		8 k.
	16		6 k.
	18		20 k.
	19		7 k. 500.

Soit une moyenne de près de 10 k. pour les cinq ruches.

CONCOURS APICOLES

La société d'apiculture de la Meuse ouvre deux concours gratuits : 1° Entre tous les *instituteurs de la Meuse* qui donnent l'enseignement apicole à leurs élèves ou qui possèdent des ruches.

Chaque candidat devra faire un rapport écrit sur sa méthode d'enseignement et, s'il y a lieu, y joindre un ou plusieurs cahiers de ses élèves. (Mais les cahiers ne devront pas avoir déjà été admis aux concours de la société).

Dans son rapport sur son rucher, il devra indiquer depuis combien de temps il s'occupe d'apiculture, le genre et le nombre de ses ruches, l'outillage employé, les résultats acquis.

2° Entre *tous les apiculteurs*, praticiens ou amateurs, membres de la société, qui ont, dans le département, des ruchers bien établis.

Une commission ira visiter les ruchers des concurrents.

Les récompenses à décerner consisteront en diplômes et médailles.

Les demandes d'admission, rapports et cahiers devront être envoyés, *avant le 1er juillet prochain*, à M. Alfred Boinette, président de la société, à Bar-le-Duc.

Le président, A. Boinette.

BIBLIOGRAPHIE

L'Intermédiaire des Bombyculteurs et Entomologistes, revue mensuelle de vulgarisation universelle, paraissant le 15 de chaque mois. — Abonnement, 3 fr. 50. — Directeur : Dr A. Hugues, à Chomérac (Ardèche).

La Fortune du Paysan, par l'élevage des abeilles (8e édition). — En vente à 1 fr. 50, chez l'auteur, M. l'abbé David, missionnaire à Saint-Célestin, Bourges (Cher).

Cours élémentaire d'apiculture, par M. l'abbé A. Delaigues (3e édition), 1 fr. 50, chez l'auteur, à Ste-Fauste, par Neuvy-Pailloux (Indre).

DOCTRINE APICOLE

De la consanguinité chez les abeilles

Les lecteurs de la *Revue Eclectique* sauront gré à M. Giraud-Pabou d'avoir appelé l'attention des éleveurs sur la question de la consanguinité chez les abeilles. L'idée mérite réflexion ; espérons que l'article de mai suscitera des recherches, et que ces recherches seront nombreuses et sérieuses.

Aujourd'hui nous apportons une première réponse qui surprendra sans doute nombre d'apiculteurs habitués à juger par autrui, nous voulons dire à admettre et à répéter ce qu'ils lisent dans les traités apicoles, parce que cela est écrit. Il y a des idées reçues qu'on ne songe même pas à discuter : celle qui a cours sur la consanguinité ne serait-elle pas du nombre ? On dit : l'alliance dans ces conditions a des résultats déplorables ; nous n'avons jamais vu encore que les auteurs, qui affirment la chose, aient pensé à donner leurs preuves. Ont-ils eux-même constaté le fait ? l'ont-ils expérimenté ? Et ces résultats tiennent-ils toujours au fait de la consanguinité, ou seulement à un concours de circonstances qu'il est possible d'écarter ? — Des sujets défectueux ne peuvent évidemment donner un produit satisfaisant ; mais si les reproducteurs sont pris parmi les sujets d'élite... ? Nous ne voulons faire qu'une hypothèse ; encore croyons-nous qu'elle peut être mise en avant.

Les Maîtres disent que les qualités d'une race sont partagées entre les deux sexes dans une même colonie, de sorte que certaines de ces qualités sont le lot des ouvrières, les autres le lot des bourdons. Ne semblerait-il pas rationnel d'admettre que si nous obtenons une fécondation entre sujets d'une même famille de choix, les qualités d'abord divisées de cette famille se trouveront réunies pour une bonne part en chacun des descendants de ce couple. Si cela est, la chose vaut la peine d'être expérimentée.

Cette expérience, nous nous proposons de la faire bientôt : nous l'avons faite déjà, sans l'avoir d'ailleurs cherché le moins du monde, mais nous en avons été satisfait autant que surpris. Voici le cas :

Si l'on veut bien se reporter à notre note d'avril 1900 : *Comment on obtient de fortes populations*, on conviendra que la reine dont il y est parlé était de bonne race.

Cette reine, italienne pure, est morte à la suite de l'effondrement des rayons ; de la ruchée nous n'avons pu sauver que trois jeunes couvains

et environ la moitié des abeilles : sur ce couvain s'elèvent trois nouvelles reines. Deux des alvéoles sont supprimés ; le 30 juin, nous constatons l'éclosion du troisième, sans pouvoir rencontrer la jeune reine.

Le 10 juillet notre carnet porte : ponte commencée ; reine grosse et longue.

Le 15, 2e couvain.

Le 21, couvains superbes de mine et d'étendue.

Le 4 août, 3 beaux couvains.

De ce moment, les éclosions nous annoncent des abeilles italiennes, parfaitement semblables à celles de la première reine. Or nous n'avions que cette colonie de cette race, et dans le pays nous sommes seul à avoir des italiennes ; il faut donc bien conclure que la jeune reine a été fécondée par un de ses frères. Ceci ne nous rassurait pas ; nous laissâmes cependant la colonie aller telle quelle, à titre d'expérience et nous ne l'avons pas regretté. Qu'on juge par le tableau suivant si nous avons eu tort, c'est la transcription abrégée de nos notes.

Dates	Nombre des couvains	Notes et observations.
23 février		La colonie occupe 5 rayons.
9 mars	3	
23 —	3	Un peu de miel nouveau.
6 avril	3	Intercalé 1 couvain.
14 —	3	Intercalé 1 couvain. — 1 litre de sirop clair.
18 —	5	— 2 couvains.
22 —	5	— 1 rayon vide. — Excès de pollen.
27 —	7	— 1 rayon inachevé
1er mai	8	Le rayon est achevé et plein d'œufs.
7 —	8	Intercalé 1 cire.
10 —	9	La cire est bâtie et en partie pleine d'œufs.
16 —	10	Pose de la première hausse.
21 —		2e hausse.
26 —		3e hausse.
30 —		Visite à fond. — 5 alvéoles royaux, dont un fraîment ouvert. — Des œufs sur trois rayons. — Reines (vieille et jeune) invisibles. — 4 couvains avec les abeilles et 2 alvéoles sont pris pour former 2 ruchettes, et remplacées par 3 cires et 1 rayon vide.
31 —		4e hausse.
5 juin		5e hausse.

Récolte : les 5 hausses ensemble { pleines = 100 k 500 / vides = 35 k. 600

Différence en miel : 64 k. 900

Une colonie qui donne 64 k. 600 de miel n'est sans doute pas en possession d'une reine défectueuse ; ce qui le confirme encore, c'est la façon dont se sont comportées jusqu'à ce jour les deux reines, filles de celle-ci ; elles ne lui paraissent pas inférieures. L'une, celle de la souche, à

laquelle nous avons pris en différentes fois couvains et abeilles, couvre encore 8 Dadants, dont 5 de couvain ; l'autre, celle de l'essaim du 30 mai 1900 (4 couvains réunis, l'une des deux jeunes reines ayant disparu) est actuellement à la tête du rucher, avec sa ruche bondée de 10 Dadants pleins de couvain ; ajoutons que ces deux colonies ont été conduites par la méthode Cowan, ainsi que les autres, mais n'ont pas reçu une seule goutte de sirop cette année, et que le miel des cadres intercalés n'a pas été désoperculé une seule fois.

Et maintenant que conclure ? Ce cas est-il l'exception ou faut-il y voir la règle du moins pour la première génération ? Des essais répetés peuvent seuls répondre.

N'y aura-t-il donc pas ici et là des apiculteurs assez entreprenants pour étudier la question de la consanguinité et poursuivre par cette voie, s'il y a lieu, l'amélioration de nos races d'abeilles ?

Fr. M. Henri, Abbaye de Fontgombault (Indre).

Le poids et la charge d'une abeille

Un dernier mot sur ces deux points de doctrine apicole qui ne manquent pas d'importance.

D'une discussion sommaire sur le chiffre qu'il convient d'attribuer à chacun d'eux est résulté un accord commun sur la valeur de la charge que l'abeille la plupart du temps apporte, par voyage, en dépôt à la ruche. On est convenu qu'elle était, à peu de chose près, du quart du poids de cet insecte.

Il m'a été impossible de me rallier à l'idée que cette proportion puisse être plus forte, parceque la faible capacité du jabot, qui est le seul réservoir de ce liquide pour le transport, ne dépasse 15 millimètres cubes. Mon intransigeance, basée sur l'argumentation tranchante du chiffre, peut aussi se justifier au moyen de la démonstration par l'invraisemblable, que je vais employer une fois de plus comme plus tangible et exempte de personnalité.

On admet, dans les traités d'apiculture, qu'au moment de l'essaimage les abeilles partent avec leur jabot gorgé de miel. Il y a même, ce qui est rare pour des expériences apicoles présentant toujours un peu d'aléa, unanimité dans les chiffres cités pour spécifier la proportion emportée. Les observateurs qui ont été Réaumur et Collin l'ont fixée à 17 milligrammes. Plus récemment MM. Astor et Maupy l'ont établie, l'un à 20 milligrammes, l'autre à 17.

Si c'est là tout ce que l'abeille peut mettre dans son jabot, il est plein et sa capacité est de 15 ^{mm} cubes.

Si elle peut faire entrer dans ce même jabot 4 ou 6 centigrammes, il n'est rempli qu'à moitié ou au tiers et sa capacité est de 30 ou 45 ^{mm} cubes.

Dans les deux cas, est-il admissible que l'abeille, alors qu'elle a tout intérêt à se munir le plus possible de provisions, s'obstine à ne prendre ni moins ni plus que juste la moitié ou le tiers de ce qu'elle peut emporter, c'est-à-dire de ce que son jabot peut contenir ?

En second lieu, d'après les dimensions en millimètres données aux diverses parties du tube digestif d'une ouvrière par M. Maurice Girard dont il serait superflu de faire connaître l'autorité incontestée et universelle en matière d'insectologie, celles-ci sont :

Jabot,	15
Gésier,	30,5
Intestin grèle,	1,2
Tube anal.	21,5
Total,	68 mm cubes.

D'autre part, d'après mes observations et calculs, le volume de l'abdomen, suivant que l'abeille est vieille ou adulte, est compris entre 90 et 150 mm cubes, chiffres dont il faut retrancher l'épaisseur des anneaux et de leur emboîtement pour avoir sa capacité.

Si le jabot a seulement 30 mm cubes, les autres pièces du tube digestif suivant la même progression d'accroissement donneront à celui-ci un volume de 136 mm cubes. N'étant pas le seul organe de cette poche, elle ne pourra le contenir. L'énormité est encore plus frappante avec un jabot de 45 mm cubes, contenant 6 centigrammes.

J'ai donc raison de prétendre que deux centigrammes constituent le maximum possible de charge du jabot.

Sylviac

Moyen pratique de réunir les abeilles de deux colonies

Préliminaires

24 heures d'avance ou la veille au soir, si vous le préférez, parquez d'abord, ou partitionnez vos deux ruchées, sur le moins de rayons possible. C'est-à-dire que si vos ruches contiennent 11 cadres, vous cantonnez la plus forte colonie sur 6 rayons, et la plus faible sur 5, mieux encore sur 4, si elle n'a que deux rayons de couvain ; resserrant ainsi le couvain entre les deux rayons de bordure contenant le pollen, afin d'éviter tout refroidissement et deux planches de partitions formant ainsi deux nucléus provisoires. Tous les autres rayons doivent être enlevés des deux ruches.

Cela fait, introduire deux boules de naphtaline dans chacune des deux ruches à réunir. De petites plaquettes de naphtaline seraient préférables, car les abeilles roulent plus facilement les boules, ou parties de boules à l'entrée pour les expulser de la ruche, cette odeur les incommodant.

Pour bien faire, on casse une des 2 boules en 2 ou 4 morceaux que l'on disperse dans le centre de la ruche, à travers les rayons, ces morceaux tombent sur le plateau, l'autre boule est déposée entière au-dessus des rayons par le trou du nourrisseur, si vous avez sur vos ruches un plafond à planchettes. Dans le cas contraire vous la déposerez toujours au-dessus des rayons et au centre au-dessus du couvain; puisque c'est sur ce point que se groupent toutes les abeilles, c'est là que l'on doit placer la boule qui doit les parfumer.

Pour plus de sûreté, il est bon de faire subir la même opération aux ruches voisines, sans casser les boules de naphtaline, ce n'est pas de rigueur. De cette façon s'il y a négligence ou maladresse de la part de l'opérateur, les abeilles égarées seront reçues amicalement dans toutes les ruches naphtalisées la veille, parce qu'elles auront la même odeur que les abeilles des deux ruches à réunir.

Opération

De 4 à 5 h., suivant la contrée que vous habitez, dès que les abeilles sont revenues des champs et qu'elles ne sortent plus, quoique n'étant pas absolument toutes rentrées, en un mot, par un beau jour et lorsque le calme commence à régner dans le rucher, c'est-à-dire avant que le soleil se couche, par une belle soirée d'avril et même de mars, il fait encore assez chaud à cette heure-là pour ne pas exposer le couvain à un refroidissement par ce transvasement à une heure aussi tardive.

Vous enfumez d'abord légèrement, 20 à 30 secondes, et tapotez un peu votre ruche la plus faible, celle à introduire, pour la faire gorger de miel.

Ceci pour les débutants : j'appelle enfumer légèrement, envoyer de la fumée dans la ruche durant 20 à 30 secondes.

Tapoter un peu, c'est donner deux légers coups de marteau sur chaque face de votre ruche, pour mettre les abeilles en émoi.

Cela fait, vous enfumez fortement et tapotez de même la seconde ruche, celle qui doit recevoir, de façon à l'effrayer plus que celle que que vous allez introduire.

Vous découvrez alors rapidement vos deux ruches, d'abord celle qui doit recevoir; vous écartez ses cadres de couvain, un entre autres, de façon à pouvoir intercaler au milieu de ses cadres les cadres à couvain de celle que vous allez introduire, (ou réunir) je parle toujours de la plus faible, bien entendu.

Si l'opération est vivement faite, pas une abeille ne se déplace de sur les cadres et les deux colonies se trouvent absolument mêlées à leur insu.

Dans cette opération, vous n'entendez pas même le bruissement d'ailes significatif que jettent les abeiles d'une ruche, quand vous introduisez un rayon vide au milieu du couvain pour stimuler la ponte, surtout s'il y reste une seule pillarde.

Ici, rien de tout cela, pas une bataille, pas une victime ; il ne doit pas rester une seule abeille dans la ruche réunie ou importée, car elles devaient être toutes réunies sur les 4 rayons, avant l'opération.

Donc, pas de brosse, pas de drap, pas d'eau sucrée, le calme le plus complet règne dans la ruche réunie.

Après l'opération

Deux ou tro's précautions à prendre.

I. Il est bon aussitôt l'opération terminée de faire disparaître momentanément toute trace de la ruche réunie, pour enlever toute idée aux abeilles réunies d'y revenir.

II. — Glisser dans les coulisses de la porte d'entrée une bande de zinc perforé pour empêcher sa majesté la reine de sortir, entraînant avec elle sa suite, ce qui m'est arrivé en 1899.

Une ruche se dédoubla 1 ou 2 jours après sa réunion. Grâce à ce subterfuge, une des deux reines est vite mise à mort par les abeilles et toute chance d'évasion se trouve de ce fait supprimée.

Si l'on peut juger de la bonté d'une des deux reines, le mieux serait de mettre à mort celle qui paraît inférieure ; dans le doute abstenez-vous et laissez ce soin aux abeilles, elles le feront pour le mieux.

Le second avantage du zinc perforé est de gêner la première sortie des butineuses de la ruche introduite : celles-ci éprouvent une certaine gêne qui les fait s'apercevoir du déplacement qu'elles ont subi et de ce fait elles s'orientent avant de quitter la ruche, (comme de jeunes butineusortant pour la première fois) en faisant deux ou trois pirouettes sur le plateau avant de prendre leur vol.

Le lendemain soir, généralement, si l'on examine les abords de la ruche réunie, on aperçoit sur le plateau de cette ruche une des reines couchée sur le flanc au milieu d'un groupe d'abeilles en train de l'achever.

III. — Nourrir avec du sirop ou du miel chaud, 1/4 de litre environ, aussitôt l'opération terminée, c'est leur donner une bonne occupation qui les distraira de la dispute. (Le travail occupe l'homme.) Puisque les abeilles accueillent bien celles qui arrivent chargées, par la bonne raison qu'elles n'arrivent pas les mains vides, mais qu'elles portent des provisions, il est probable, que comme nous autres humains, elles sont de plus en plus bienveillantes autour d'une table somptueuse où les mets abondent , il y a donc tout lieu de croire qu'elles scelleront ainsi plus facilement et plus solidement leur alliance occupées qu'elles seront à mettre en cellules une récolte inattendue que leur octroie l'apiculteur, leur providence, car n'oubliez pas, cher lecteur, ce précepte d'apiculture : *Vous n'aurez de résultats heureux et suivis qu'autant que vous serez la providence toujours vigilante de vos abeilles.*

J. Couterel, (Lot-et-Garonne.)

Le rapport de la cire au nectar

En temps normal et dans l'ordre naturel, la production de la cire coûte beaucoup de miel aux abeilles, a-t-il été dit. J'affirme le contraire

et prétends qu'elle leur coûte fort peu de nectar, d'autant moins de vrai miel par conséquent. Le point litigieux est ainsi clairement établi.

D'abord, je pourrais faire remarquer que je suis loin d'être le seul de cet avis, et citer, après celui d'un fixiste émérite déjà mis en cause, ceux de deux des principaux chefs du mobilisme, MM. Voirnot et et Devauchelle. L'un dit : « Pendant la récole, la bâtisse ne coûte rien « aux abeilles, à condition qu'à côté des rayons à construire, elles « aient assez d'espace à remplir. Pendant la miellée, les abeilles ont « même besoin de bâtir, et pour prévenir l'essaimage il faut donner « satisfaction à ce désir comme à tous les besoins instinctifs de l'abeille » (*Revue Eclectique* 1900, p. 242), et M. Devauchelle : « Je suis de ceux qui pensent que la cire coûte peu aux abeilles pendant la miellée » (*Apiculteur* 1898, p. 399).

Mais c'est ma propre assertion qu'il m'incombe de soutenir. Dissipons, en premier lieu, toute indécision d'où pourrait résulter un malentendu.

En réalité, la première assertion peut se soutenir, aussi importe-t-il de prévoir les conditions dans lesquelles je la combats. Cette proportion, supérieure de beaucoup à 1 ou 2 au plus, est inexacte au moment le plus important où l'abeille fait toutes les bâtisses dont elle a besoin, tant pour le présent que pour l'avenir ; c'est à l'époque de la plus grande miellée, condition dans laquelle elle secrète le plus de cire. Quand la production et la nécessité de celle-ci deviennent presque insignifiantes, alors il faut faut beaucoup de grammes de miel aqueux pour en faire un de cette matière.

Il y a à l'appui de cette déclaration, l'expérience dont j'ai rendu compte dans le numéro de janvier de 1901. Elle a été mise en doute, mais non réfutée. Comme j'entends maintenir mon dire, force m'est de donner une seconde démonstration, moins catégorique, mais également acceptable, de ma manière de voir. Je la chercherai dans les parties connues de l'histoire naturelle de l'abeille et dans les expériences des autres apiculteurs qu'on ne saurait suspecter de parti pris pour ou contre mon affirmatiou récente.

Prenons une colonie à son origine. L'ess im qui va la fonder part vers les deux heures d'une belle journée ; vous le recueillez et le soir il est mis en ruche. Il est moyen, soit de 15 mille abeilles. En quittant la souche, chaque abeille a emporté 0 g. 018, les unes un peu plus, les autres un peu moins, mais pas au-délà de 2 centigrammes puisque la capacité du jabot ne leur permet pas de prendre plus.

Que va-t-il faire dans les 8 ou 10 heures de la première nuit ? Nous nous en doutons tous, mais une expérience de M. Sévalle (Apiculteur 1896, p. 13) — il voudra bien me permettre de m'appuyer de son autorité — va nous le préciser. L'essaim mangera, c'est-à-dire enverra dans son gésier, les 280 grammes dont il s'était approvisionné, et

comme le mouvement et une forte chaleur extérieure lui manquent pendant ce court délai, il ne pourra avec cette prébende, édifier que des constructions insignifiantes en poids et volume. Pour ce maigre résultat il a même consommé toutes ses provisions. Si le lendemain il ne peut sortir, il commencera à vivre au dépens de son organisme comme tous les animaux qui luttent contre la faim et bougera le moins possible.

Mais la journée du lendemain est belle et favorable en tous points. C'est dans ces premières 24 heures qu'il va donner son maximum d'activité et de production cirière, car il lui faut s'assurer d'abord un régulateur thermique contre le froid des nuits, ensuite des entrepôts pour les vivres et la progéniture. Il aura terminé, en ce laps de temps, la moitié des rayons d'un nid à couvain de 40 litres et élaboré ainsi une livre de cire. Voilà une première donnée que je considère comme incontestable, modérée, et les revues sont pleines de citations de constructions encore plus rapides ; nous nous en tiendrons à cette moyenue la plus fréquente en bonne année.

Dans la colonie qui part, il y a un dixème de bourdons, soit 1,500. Il y a aussi de vieilles abeilles et de très jeunes, peu aptes à la production cirière, qui n'activeront pas beaucoup et resteront la plupart du temps à la ruche pour tirer parti de la cire apportée et organiser l'ordonnancement des alvéoles. On n'a qu'à jeter un coup d'œil sur l'aspect intérieur de la ruche quand il s'y fait ce premier travail pour voir combien est grande à toute heure la proportion des abeilles qui y séjournent. En admettant donc comme cirières 10 mille d'entre elles butinant constamment, c'est tout ce que l'on peut compter, si ce n'est excessif. Ces 10 mille butineuses, particulièrement cirières, ont ainsi donné $\frac{500}{10.000} = 5$ centigrammes de cire après une récolte qui a duré 12 heures environ.

Est-ce à dire que ces 5 centigrammes représentent, transformés en cire, tout le nectar consommé ? On doit, de plus, tenir compte de ce qu'il a fallu comme combustible organique dans la journée d'un aussi rude travail ; cette partie a été perdue pour la ruche et nous l'évaluons à un minimum de 3 centigrammes. Les cirières ont, par conséquent, dépensé au moins 8 centigrammes de nourriture — je ne parle pas du pollen — sur lesquels 5 seulement ont donné la cire, si l'on admet 1 de cette substance pour 1 de nectar.

Nous arrivons au chiffre en discussion. Le poids d'une abeille, à l'état ordinaire de la vie, étant de 1 décigramme, des praticiens n'admettent même que 8 centigrammes, c'est déjà beaucoup de supposer qu'elle puisse absorber et digérer par jour un poids de nectar égal à ce qu'elle pèse. Elle y arrive cependant, ainsi que le prouve — non l'expérience que j'ai faite à ce sujet puisqu'elle est aussi mise hors de

cause — mais ce qui se passe pour la nymphe à la veille de naître, lorsqu'elle est encore à l'état de larve et d'une grosseur sensiblement égale à celle qu'elle aura à l'état adulte. Elle mange nuit et jour et ne parvient cependant pas à prendre, par heure, plus de 8 milligrammes. Ce chiffre est déduit de la consommation que dans la « conduite du rucher » M. Bertrand accorde à la larve (4 décigrammes pour la durée de la vie larvale) et, par le calcul, j'en démontre d'ailleurs l'exactitude dans un article ayant pour titre « la consommation d'une abeille » qui paraîtra sous peu.

Si vous suposez une proportion de nectar de 6 pour 1 de cire dans le cas que nous examinons, est-il admissible, vraisemblable, qu'à quelques jours de différence le même organisme se prête à une consommation sextuple ? Et d'ailleurs, qui plus est, pourquoi s'en tenir au chiffre 6 et ne pas plutôt adopter le coefficient 20 ? Les observations qui ont déterminé ce dernier ont été faites par des expérimentateurs aussi habiles et savants que ceux qui ont conclu au chiffre 6, et il est aussi réel. Au moins, avec lui, l'impossibilité devient manifeste ; même avec le rapport 6, la promptitude de digestion surpasserait parfois celle de la collecte. Puisque avec 1 ou 2 comme proportion tout s'arrange sans heurter à ce que nous savons de la constitution de l'abeille, pourquoi recourir à des chiffres inexplicables dans le cas examiné ? Si même on pouvait connaître au juste le nombre des jeunes cirières et ce que peuvent donner les vieilles butineuses on saurait si le chiffre 2 n'est pas trop fort.

Toutes les fois que l'abeille se trouvera prise de court pour l'emmagasinement d'un copieux butin, elle usera de son pouvoir d'élaboration facile, faite dans les mêmes conditions que lors de son installation, parce que les facteurs de cette sécrétion sont restés aussi puissants ; il ne lui faudra pas plus de nectar. Irréductible partisan de la science de l'abeille pour se tirer à merveille, de la façon la plus avantageuse pour elle et pour son maître, des cas exceptionnels qui peuvent surgir, je n'admets même pas qu'elle ait deux fois dans sa vie de communauté un cas, si ce n'est l'homme qui le crée, aussi caractérisé que celui de l'essaimage pour se trouver en présence d'une pénurie de bâtisses. La nature, qui ne manque pas de logique, lui a donné le moyen de faire face à toutes les situations et une facilité d'autant plus grande à produire de la cire en un temps donné qu'elle en a plus besoin, qu'il s'agisse d'essaimage, dont la colonie choisit le moment, ou d'entrepôt rapide et considérable.

Plus tard, les faits donneront raison aux proportions de 6, 10, 20, 30, de nectar pour 1 de cire, mais celles-ci ne sont en rien contraires à ce que nous venons de voir, car alors la production cirière de l'abeille, restée libre de la régler, s'est ralentie dans les mêmes limites que s'est

allongée la durée du temps qui y a été consacré et qu'a faibli l'énergie des facteurs qui la favorisaient.

C'est pour avoir assigné les mêmes délais d'exsudation dans les deux cas que nous venons d'envisager et ne pas avoir tenu assez compte des multiples motifs de son fonctionnement que divers auteurs sont arrivés a des conclusions différentes des miennes, et, j'ose le dire, on fait erreur en généralisant un fait qui ne doit s'appliquer qu'à un cas particulier et pour ne pas avoir admis que c'est au moment où les abeilles, restées libres, font le plus de cire qu'il faut moins de nectar pour cette production.

SYLVIAC.

Miel et Eau-de-Vie de Miel

Bien des fois, la *Revue éclectique* a rappelé les effets bienfaisants du miel et son efficacité dans nombre de maladies. Si ce doux produit de nos abeilles était estimé à sa valeur, comme il serait plus ardemment recherché de tous, comme il aurait vite remplacé sur nos tables les confitures et autres mets sucrés !

Grâce au miel, je me suis délivré d'un affreux catarrhe qui aurait dû me conduire au tombeau. Le médecin m'avait prescrit une tasse de thé noir avec un petit verre d'eau de cerise. J'ai remplacé le thé par du lait bien chaud, sucré avec une ou deux cuillerées de miel. Le mieux se fit sentir dès le premier instant et, après quatre jours de ce traitement, le catarrhe avait presque disparu.

Chaque soir, avant de me mettre au lit, je prends une cuiller à café de miel, soit pur, soit dans du lait chaud et je dors comme à 20 ans.

J'ai la conviction que c'est le miel qui m'a fait vivre 80 ans sans autre maladie grave que le catarrhe dont je viens de parler.

A plusieurs reprises, j'ai aussi constaté les effets salutaires de l'eau-de-vie de miel.

Il y a un an, à la suite d'un refroidissement, je fus affligé d'une diarrhée que je ne savais comment combattre. — Pourquoi, me dit ma fille, ne prends-tu pas de ton eau-de-vie de miel ? — Je suivis le conseil et, le soir même j'en bus 2 petits verres avant de diner et 2 autres après. Aussitôt j'éprouvai du mieux. Je continuai à en prendre ainsi pendant un mois et je guéris entièrement.

Un jour la domestique de la maison se plaignait de fortes crampes d'estomac. Je lui servis un bon petit verre d'eau-de-vie de miel. Dès qu'elle y eut porté les lèvres, elle fit la grimace. — Jamais je ne pourrai boire ça, je serais malade. — Ça ne vous rendra pas plus malade que vous n'êtes, au contraire. — Elle y goûte un peu. — Oh ! que c'est fort.

Après bien des grimaces elle finit par tout avaler. Un instant après, elle me dit : ça va beaucoup mieux. Je lui en fis prendre une autre dose avant de se coucher. Le lendemain elle vint me remercier, elle n'éprouvait plus le moindre malaise.

Un ouvrier souffrait d'un violent mal de ventre. Je lui administre un verre de mon eau-de-vie. Un moment après. — Je vais mieux, dit-il, je crois que vous avez trouvez le bon remède. Je lui sers un second verre qui achève de le calmer.

En plusieurs autres circonstances j'ai constaté les mêmes effets.

Le miel avec ses derivés est, à mon avis, un excellent remède, un brevet de santé et de longue vie.

F. DUMOULIN, *Lausanne*

La chaleur dans les ruches et les conséquences de ses variations

(ÉTUDE APICOLE PAR SYLVIAC) *Suite*

TITRE 4. — Abaissement de la température lors de la pose des hausses.

165. Faible abaissement de température que provoque dans le nid à couvain la pose des hausses.

165. — Le 16 mai 1899, alors que la grande ponte se poursuivait dans les ruches en paniers depuis quelques jours seulement, les hausses de deux ruches à triples parois (dont je dois incidemment parler puisqu'il s'agit d'expériences), étaient envahies par les abeilles commençant déjà à travailler pour le compte de leur maître.

Ces hausses, toujours garnies de leur enveloppe, avaient été posées à la fin d'avril. Il en aurait dû être de même pour les colonies 1 et 2 si elles n'avaient été destinées à permettre le rapprochement parallèle entre leurs températures et celle de la troisième ainsi que l'effet produit par la pose d'une hausse de capacité variable sur le calorique de la ruche à l'époque où cette opération a lieu — dans la première quinzaine de mai pour la région des expériences.

Le 17 mai au soir, la première colonie a reçu une hausse à parois simples, à 9 cadres et de même capacité que le corps de ruches ; la deuxième, une hausse d'une contenance égale au tiers seulement du nid à couvain et enfermée dans l'enveloppe protectrice des hausses. Les conditions d'abri et d'augmentation du volume de chaque hausse étaient ainsi portées au maximum de divergence. La troisième colonie, sans hausse, en pleine activité et dont les bâtisses se complétaient, servait de point de comparaison.

Voici les résultats obtenus pendant une période de dix jours qu'il eût été superflu de prolonger et qui forme la continuation, à peine interrompue, des indications du tableau n° 2.

(Voir le tableau n° 3 ci-contre)

Tableau N° 3

Dates	Soleil	Vent	Pluie	Temps	Sorties	Extérieur max.	Extérieur min.	1re Colonie max.	1re Colonie min.	2e Colonie max.	2e Colonie min.	3e Colonie max.	3e Colonie min.	Observations
1899 Mai 18	12 / Bl	SE	»	B	5	25	0,5	32	25	30	25	30	24	La colonie 1 bruit moins fort, la 2e presque pas.
19	11 / o	SSO	»	B	5	27	7	33	26	31	26	34	27	Le bruis. a repris son intensité dans les 2 premières ruches.
20	1 / Bl	SSO6 / 3-4	30'	v pl / m s	3	25	3,5	27	25	30	25	33	27	— assez faible pour les 2 premières ruches.
21	»	SO	12 h.	pl	2	19,5	9,5	26	25	30	24	31	25	— quelques abeilles au bas des hausses.
22	30' / Bl	SSO	1 h.	pl v / m s	4	20	11	28	25	28	25	31	27	Bruis. assez fort. Une centaine d'abeilles au bas des hausses.
23	10 / Bl	SSO	»	B	4	22	6	29	27	27	25	31	28	— Le nombre des abeill. augmente dans les hausses.
24	1 / o	SO	20'	pl c / m s	3	19	3,5	29	27	27	23	31	26	Bruis. faible. La hausse 1 est déserte ; 2 conserve ses abeill.
25	30' / Ap	SO10 / 3	»	pl	1	15	7	28	25	25,5	22	28	24	— — Les abeilles se font rares.
26	2 / Bl	SO 8 / 3	»	B c / m s	2	14	2,5	24	23	24	21	27	25	— — —
27	»	SO	»	c pl / m s	1	13	−1,5	24	23	23	21	28	25	Bruissement assez fort. Les 2 hausses sont désertes.
						199,5	+49	284	251	275,5	237	304	258	
Moyennes . .						12,4		26,7		25,6		28,1		

Il faut en conclure que l'agrandissement plus ou moins fort du nid à couvain par l'addition de hausses, à partir du moment où la ponte est en pleine activité, n'a pas une sérieuse influence sur la température intérieure de la ruche à parois épaisses munie de clavettes. Cette température n'a été abaissée que de 3 degrés au plus et il est à noter qu'elle s'est produite assez tardivement sans doute en raison du très faible pouvoir émissif de la cire. Les expériences qui suivront (titre 18) prouveront que cette déperdition est encore plus faible entre les rayons que dans la ruche. Celle n° 1 a même gardé la supériorité sur la seconde, contrairement à mon attente, et le seul avantage qui soit resté à cette dernière a été de s'opposer temporairement à une concentration passagère des abeilles.

Il ressort de cette comparaison que la pose d'une grande hausse, dès que la grande ponte s'est développée, n'a pas d'influence réellement pernicieuse sur le couvain à qui 27° suffisent pour éclore.

La conséquence pratique à tirer de cette constatation est que la mise en place des hausses à partir du milieu de mai, fût-elle prématurée, n'a que de très légers inconvénients, surtout quand elles sont à forme basse, et qu'il vaut mieux la faire un peu tôt que trop tard. La crainte de provoquer la mort du couvain et la loque, en cette circonstance, est entièrement chimérique quand on opère sur une ruche à doubles parois. J'ai indiqué du reste, à 2 ou 3 jours près, le moment précis de la pose des hausses, moment qui ne se présente que quand l'air ambiant offre depuis quelque temps des garanties d'élévation sérieuses. — Qu'on n'oublie pas que la sécurité dont je viens de parler est considérablement amoindrie quand il s'agit de ruches et de hausses à parois simples.

Recommencées en 1900, les expériences sur la baisse de température *dans la ruche* ont donné des résultats identiques à ceux qui viennent d'être cités, et celles dont il sera question au titre 10 prouveront qu'*entre les rayons*, là où se trouve le couvain, la diminution de température est encore sensiblement moindre que dans leur pourtour.

La chaleur dans les hausses est moins élevée et plus variable que dans le corps de ruche. Quand les bâtisses commencent, comme elles se font de préférence la nuit, il est bien rare qu'il y ait, sans l'intervention des abeilles, 20° aux points de construction. Les rayons, en plein air, ne peuvent être édifiés que sous le couvert de la colonie déployée en nappe, ce qui suppose une température d'au moins 26 à 27° (tableau 4) sous leur couvert. Mous pouvons donc admettre que, pour être activement poussés, les travaux dans les hausses exigent une température de 25 à 30°, condition facilement assurée par l'air extérieur présentant son maximum d'élévation annuel, et par l'agglomération, les mouvements de la généralité, et le mode de suspension des ouvrières. Il s'en suit que plus la hausse conservera une chaleur régulière et élevée, plus les constructions s'y développeront facilement pourvu que les abeilles y trouvent une installation commode. — De là, l'avantage d'une hausse entourée d'une épaisse enveloppe, et l'explication du motif pour lequel les hausses à forme basse, concentrant mieux les abeilles, stimulent et favorisent plus que les hautes l'emmagasinement des provisions.



L'Apiculture Eclectique

par M. l'abbé Voirnot

(*Suite*)

---

§ II Adoption pure et simple du mobilisme

1° — *Conseils aux débutants.*

Si l'on veut adopter le mobilisme tout d'un coup, sans passer par tant de transitions, de deux choses l'une, ou l'on a déjà des abeilles ou l'on n'en a pas.

43. — Colonie achetée a un éleveur de profession

Pour celui qui n'a pas d'abeilles et veut en avoir, le plus simple est de demander à un fournisseur une ruche toute faite, toute habitée, avec cadres garnis de couvain et de provisions et bâtis complètement. Ce sera tout plaisir, sans embarras, de mettre la ruche à sa place à son arrivée, d'ouvrir la portière, d'assister à la première sortie des abeilles et de les voir prendre leurs ébats et faire la reconnaissance des lieux.

Je conseille aux débutants de commencer par deux colonies, de façon que l'une secoure l'autre en cas de mort ou d'accident ; mais deux, c'est assez pour une première aunée.

Comme les ruches habitées doivent être expédiées en grande vitesse et que le port peut devenir couteux, si le voyage est long, il vaut mieux se procurer d'abord une ruche garnie de bâtisses, sans couvain ni abeilles, puis recevoir par grande vitesse, en boîte spéciale, une colonie que l'on verse dans la ruche prête d'avance.

Je n'oublierai jamais mes émotions à la réceptiou de mon premier essaim d'italiennes, venant de M. Mona qui avait oublié de me donner une feuille indiquant la manière de s'en servir. J'étais à mes débuts, j'avais peur des mouches alors. Il faisait froid, la neige tombait, j'opérai dans ma chambre. J'essayai de déclouer la caisse, je m'y pris maladroitement ; voilà deux ou trois abeilles qui me sautèrent à la figure, j'abandonnai l'opération et remis la partie au soir. Comme les abeilles sont mauvaises coucheuses, je transportai dans un cabinet voisin avec mille précautions la redoutable caisse, comme si elle avait été chargée de dynamite. Je disposai par dessus une ruche à cadres, puis je fis une brusque pression avec un levier pour soulever le couvercle de la caisse et je me sauvai bravement. Je comptais que pendant la nuit les abeilles allaient monter dans ma ruche. Pas du tout ! Le lendemain, comme elles me paraissaient plus calmes, je m'enhardis et me remis en chantier dans ma chambre avec un bon feu. J'étendis un drap par devant ma ruche posée sur le plancher. Après avoir enlevé tout doucement le couvercle, je versai les abeilles sur le drap ;

beaucoup entrèrent, mais beaucoup aussi se répandirent sur le plancher ou volèrent aux fenêtres ; celles-ci s'engourdirent vite ; je les ramassai sur une pelle et les versai dans la ruche, que je plaçai sur le fourneau, pour réchauffer les pauvrettes. J'avais plaisir à les voir voltiger contre la porte vitrée de la ruche. Enfin, vers le soir je les transportai au rucher ; malgré l'obscurité naissante, elles sortirent en folles, et il en périt un grand nombre. Je sauvai plus tard ma colonie, en la mettant par un beau temps à la place d'une colonie très forte.

Si donc vous faites venir une colonie d'un établissement d'élevage, qui expédie en caisses spéciales, demandez des instructions on vous enverra un petit imprimé qui vous renseignera. Je résume ici ce qui est à faire. Commencez par donner un peu d'eau aux abeilles (surtout s'il fait chaud), à travers les ouvertures de ventilation, puis laissez les se calmer. Avec un fort couteau et des tenailles, enlevez doucement les pointes qui fixent le couvercle ; laissez les abeilles se calmer encore, pour cela enfumez légèrement; après quelques instants enlevez le couvercle et versez le contenu avec précaution sur un drap devant votre ruche ; avec un peu de fumée aidez les abeilles à entrer. S'il fait froid, opérez en chambre chaude, mais obscure. S'il fait bon opérez en plein air, près du rucher, sans vous inquiéter des abeilles qui s'envoleront : elles reviendront bien vite ; si cependant elles avaient l'air de s'envoler en masse, on les aspergerait avec un peu d'eau fraiche, tenue prête d'avance. Mieux vaudrait opérer vers le soir. L'opération terminée, mettez votre ruche à sa place, En tout cas on ne doit nourrir que le soir, pour éviter soit une sortie folle, soit un pillage, si l'on est *avant* ou *après* la récolte ; je dis avant ou après, car on sait que *pendant*, les abeilles ne pillent pas ; elles ne toucheraient même pas alors à du miel placé devant le rucher ; elles aiment bien mieux courir la campagne et s'enivrer sur les fleurs, de miel et de parfum.

Comme renseignement aux amateurs d'abeilles étrangères, je dirai ce que j'ai observé moi-même. L'italienne et la carniolienne sont plus fécondes que l'abeille commune ; elles sont aussi plus douces surtout les carnioliennes, mais croisées avec la noire on les dit méchantes, mais l'affirmer d'une façon générale, c'est faux. L'italienne est un peu délicate aux printemps ; la carniolienne est rustique. Les deux sont essaimeuses, surtout la carniolienne. J'ai dit précédemment que les reines de ces deux races sont plus faciles à trouver et que leurs ouvrières ayant la langue plus longue peuvent butiner sur les secondes coupes de trèfle, ce qui est un avantage important pour les pays où l'on cultive cette plante, car les secondes coupes arrivent en Août et Septembre, à une époque bien stérile pour les fleurs mellifères.

En 1886 l'été avait été mauvais, la récolte de juin nulle. Après le 15 Août je m'absentai pour 10 jours ; à mon retour je fus surpris de voir tourbillonner une masse d'abeilles, et je me demandai si

elles venaient saluer leur maître. C'était un essaim de carnioliennes, qui était sorti faute de place, toutes mes ruches carnioliennes plus encore que les italiennes, étaient remplies de miel et d'un miel et d'un miel excellent : elles n'avaient pu le prendre que sur le trèfle pendant la deuxième quinzaine d'Août, qui avait été très belle. Du reste il es facile, en visitant un champ de trèfle à cette époque, de se convaincre que les italiennes et les carnioliennes y butinent largement , les autres n'y vont qu'exceptionnellement.

Je partage l'avis de ceux qui disent que les reines importées directement ne valent pas leurs filles déjà acclimatées. Somme toute, après des années d'essais, je donnerais la préférence aux reines indigènes, croisées avec des bourdons de race étrangère. Aussi je conseillerais aux apiculteurs qui veulent perfectionner leur race d'abeilles, d'avoir toujours dans leur rucher une reine italienne, s'ils sont en pays chauds et plats, et une reine carniolienne, s'ils sont en pays froid et accidenté, cette dernière race étant plus rustique, Ce que je préfère encore c'est le croisement des races itataliennes avec des bourdons carnioliens ou réciproquement, et dans ma localité exposée aux vents froids, ce sont les reines carnioliennes, croisées avec les bourdons italiens. qui m'ont donné les meilleurs résultats. Les moyens employés pour obtenir ce croisement le plus sûrement possible, seraient longs à décrire, c'est plus simple de laisser faire dame Nature.

Il est difficile de maintenir une espèce pure ; parce que les reines se croisent de préférence, on peut même dire toujours, avec des bourdons de race différente. Aussi faut-il faire revenir une reine étrangère de temps en temps. Le conseil que je donne sur les croisements, d'après expérience, est fondé, en raison, sur la loi générale des croisements, qui existe dans le règne végétal aussi bien que dans le règne animal, et que réalisent d'instinct les sujets livrés à eux-mêmes.

Il y aurait à ce propos une magnifique théorie pratique à faire sur le rôle des abeilles dans l'agriculture pour la fécondation et le croisement des plantes, mais je sortirais de mon sujet.

Le danger de faire revenir des reines étrangères serait de nous apporter la loque, qui est encore à peu près inconnue en France, grâce peut-être à M. Hamet. Aussi serait-il désirable de fonder dans notre pays un établissement d'élevage, qui pût nous garantir la pureté des races, l'exemption de cette redoutable épidémie.

DIRECTOIRE

Avantages de l'essaimage anticipé. — Consultez tous les ouvrages apicoles français, et mêmes étranger, parus durant le dernier quart du XIXe siècle, vous y trouverez un résumé des avantages de l'essaimage

que nous avons préconisés. Les voici : 1° L'essaimage se produit à des jours fixes ; 2° le nombre des essaims est limité ; 3° *les souches-mères sont fortifiées par la permutation et sont récoltées aux époques déterminées par l'apiculteur* ; 4° la mère engendre des ouvrières dans l'essaim au lieu de pondre des mâles dans la souche au moment de la récolte ; 5° les mâles dont la naissance est amoindrie ou supprimée, ne peuvent ni gêner les ouvrières, ni piller les provisions ; 6° *les souches qui ont donné des essaims sont les plus lourdes du rucher*, tandis que par l'essaimage naturel et par les autres procédés, elles sont les plus faibles ; 7° le rucher est renouvelé par l'essaimage ; 8° l'orphelinat est inconnu ou *impuissant ;* 9° la récolte de belles bâtisses se fait naturellement ; 10° *la culture pastorale peut être pratiquée avec avantage ;* 11° la garde du rucher est inutile ; 12° le temps de l'apiculteur est économisé. Personne ne peut donc nier les résultats sérieux obtenus par ce mode d'essaimage qui peut être pratiqué aussi bien avec des ruches à bâtisses fixes qu'avec des ruches à cadres mobiles. Nous ajoutons que l'apiculteur qui suit cette méthode doit tenir rigoureusement note de la nature de chacune de ses ruches, de son âge, des péripéties diverses de son essaimage. Le carnet apicole est de rigueur.

Essaimage progressif. — Il y a un grand bénéfice à raccourcir, pour la ruchée qui devrait élever une reine, le temps pendant lequel elle serait privée d'une mère pondeuse. Or, d'après la méthode précédente, la souche reste sans cette mère féconde pendant une vingtaine de jours environ, puisque la reine met 16 jours à devenir insecte parfait, à partir du moment où l'œuf a été pondu : les abeilles se servant de couvain âgé de 6 jours, soit 3 à l'état d'œuf et 3 à l'état de larve, et c'est le dixième jour qu'éclôt, le plus souvent, la plus jeune femelle. L'essaimage par progression, — qui n'est praticable d'ailleurs qu'avec la ruche à cadres mobiles — remédie à cette privation momentanée de reine dans une souche surtout à l'époque de la grande récolte. N'est-il point reconnu qu'il faut le plus possible d'abeilles butineuses en ce moment-là, et qu'une population de 40.000 abeilles, par exemple, ramassera dans le même temps 3 ou 4 fois autant de miel qu'une population de 20.000 ?

Nous venons de montrer comment la souche, d'où l'on extrait l'essaim par la méthode de division, peut élever des reines avec du couvain de 3 jours. Par conséquent, quand on veut faire des *essaims par progression* on utilise cette faculté des abeilles en choisissant dans le rucher une ruche, dont la mère a pondu abondamment l'année précédente, qui a des ouvrières actives et douces et on l'enlève de la dite ruche. Dès que cette reine est trouvée, souvent après une recherche minutieuse et surtout sans secousse, on la met dans un étui *ad hoc* ; puis si l'on a

une mère à remplacer qui est, soit trop vieille, soit peu féconde, on la tue et on y introduit la reine de choix par le haut des rayons, en écartant légèrement les cadres pour que l'étui soit entre deux rayons ayant du miel, que l'on égratigne un peu, pour que la mère à travers la cage où le miel suinte, puisse s'en nourrir. 48 heures après on va délivrer cette reine-mère en ouvrant doucement la cage, mais cette délivrance doit être effectuée en effrayant les abeilles seulement.

Si l'on n'a pas de reine à remplacer on fait avec la mère un essaim. On opère alors de différentes manières. Si on a beaucoup de ruchées, on peut prendre à 5 ou 6, ou même à 7 ou 8, un rayon contenant du couvain de miel et chargé d'abeilles. On met tous ces rayons ensemble dans une ruche vide après les avoir aspergés, avec un pulvérisateur, d'une eau sucrée qu'on aromatise avec une cuillerée à café d'essence de menthe ou en employant de la noix muscade qu'on a fait bouillir avant d'ajouter le sucre à l'eau. On réussit à faire cette opération toujours entre dix heures du matin et trois heures de l'après-midi, lorsque les butineuses sont aux champs. Aussitôt que les rayons ont été placés et la reine mise dans la nouvelle colonie, on la porte à l'ombre, on la ferme pendant 24 heures en ayant soin de jeter dans la ruche quelques gouttes d'eau dont les abeilles pourraient avoir besoin pour délayer le pollen dont elles préparent la bouillie, nourriture des larves. Le lendemain, on met la ruche à la place qu'elle doit occuper dans le rucher et on donne la liberté aux abeilles, après avoir placé au trou de vol une planchette qu'elles remarquent dans leurs allées et venues. Voilà encore comment on forme une bonne ruchée.

Elevage artificiel des reines. -- Nous savons que l'essaimage artificiel, quel qu'il soit, est basé sur ce principe qu'une colonie d'abeilles privée de sa reine en élèvera de nouvelles pour la remplacer. En pratiquant l'essaimage anticipé, nous privons la ruche-souche d'une mère. Aussitôt cette mère enlevée, nous avons rapproché les rayons ; ceux à couvain sont au centre, et l'un d'eux doit contenir au moins des œufs. Il faut que cette souche élève de nouvelles reines. La colonie certainement montrera peu d'activité pendant quelques jours, ayant perdu ses butineuses il faut lui donner peut-être un peu d'eau dans le nourrisseur, et le soir un peu de sirop de miel, si le temps est mauvais, pendant l'élevage des larves royales. Elle se refera petit à petit par l'éclosion du couvain qui lui restait lors de sa division et du reste on pourra la renforcer plus tard.

Le dixième jour après son déplacement on pourra utiliser les cellules royales surnuméraires qu'elle contiendra en en laissant une ou deux de préférence pour la faire élever dans des ruchettes. Le nombre des cellules construites décidera des noyaux de colonies à former.

Ces noyaux de colonie ou *nucléus* proprement dits sont installés dans des boîtes appelées ruchettes d'élevage. Chaque nucléus se compose d'un rayon contenant du miel et si possible du pollen, d'un rayon de couvain avec ses abeilles et un supplément d'abeilles, plus une cellule royale. Les ruchettes ne sont ouvertes qu'à la tombée de la nuit, l'ouverture ne doit pas être de plus de deux centimètres vu la faiblesse de la population. Devant est une planchette pour l'orientation des abeilles. 3 ou 4 jours après la formation des nucléus, toutes les jeunes reines devront être sorties de leurs cellules et celles qui auraient réussi devront commencer la ponte, si le temps est favorable, 8 à 10 jours plus tard, soit environ 22 à 24 jours après la ponte de l'œuf, car il faut qu'elles rencontrent des mâles pour se faire féconder. 5 à 6 jours après l'éclosion des reines, on peut donner à la ruchette un rayon de couvain de différents âges pris sans les abeilles dans des colonies médiocres. On peut former des colonies avec chaque ruchette. C'est là encore un *mode d'essaimage au moyen de nucléus.*

Succès en apiculture. — En somme, le rendement d'une ruche dépend de la qualité de la reine. Si nous avons parlé de l'essaimage par progression et de celui avec des nucleus, nous ajouterons que ces deux modes ne sont point à la portée de tous; c'est toute une science de praticien. Et puis, il faut être apiculteur de profession pour en tirer tout le parti possible, mais il n'en est pas moins vrai que l'on peut ainsi méthodiquement améliorer la race abeillère de son rucher. Il est donc important d'avoir des reines vigoureuses en temps voulu pour obtenir une belle récolte de miel : *ce sont toujours les colonies fortes en population qui donnent le succès.* Par l'élevage de quelques reines, nous pouvons parer à toute éventualité : supprimer notamment toute reine impuissante, les remplacer par une reine prolifique ; donner une mère de choix à une ruche orpheline, etc., etc. Que l'on n'oublie point non plus que les reines transmettent à leur descendance les aptitudes au travail et la constitution, tandis que les mâles ne transmettent que le caractère. Mais passons sur cette remarque, car le cadre restreint dont nous disposons dans notre périodique ne nous permet point de nous étendre aussi longuement que nous le voudrions sur la physiologie des abeilles.

Récolte. — Pour avoir du miel *de qualité* et *en quantité*, il faut l'extraire quand les ruchées sont sans couvain. On pratique alors la récolte partielle en enlevant les hausses et les rayons qui sont pleins de miel blanc ; l'extraction en est alors facile.

Le mois de juin fournit ordinairement aux abeilles de bonnes récoltes, car la température est douce, et s'il survient de temps à autres quelques ondées et des rosées, celles-ci favorisent admirablement la production

du miel, en faisant donner tout leur suc aux fleurs qui sont abondantes en ce mois.

Souvenez-vous qu'il est bon, pour faire la récolte du miel qu'il n'y ait plus de couvain. Or, la ruche qui a donné un essaim artificiel, ne possède plus de couvain entre le 21e et 25e jour qui suit la sortie du premier essaim ; c'est le moment choisi pour faire la récolte du bon et beau miel, que nous qualifierons désormais « *miel de la Saint-Jean* ». Cette récolte doit être quand même faite, fut-on en pleine miellée, mais il faut toujours agir dans les conditions voulues, selon notre manière de procéder, si l'on veut complètement réussir.

J.-B. Leriche.



REVUE ÉTRANGÈRE

MA MÉTHODE D'APICULTURE ET SES SUCCÈS

(*Suite*)

La consignation des abeilles d'apès la méthode Preuss est une idée fort raisonnable. Il serait très déraisonnable de la condamner avant de l'avoir expérimentée. Ces sortes des choses ne se prouvent pas et ne se condamnent pas par des arguments de raison, mais par des expériences pratiques. A nous apiculteurs de nous emparer de cette idée pour l'appliquer à nos ruches et de la perfectionner, s'il y a lieu. Nous profitons largement des expériences et des découvertes faites par nos prédécesseurs en apiculture. Pourquoi, de notre côté, reculerions-nous devant le travail et devant de légers sacrifices quand il s'agit de continuer et de perfectionner leur œuvre en marchant avec le progrès ? N'est-ce pas une noble ambition que celle qui aspire à léguer à la génération de demain le fruit de nos labeurs sous forme d'innovation vraiment pratiques qui lui faciliteront singulièrement la tâche ? En retour elle ne manquera pas de bénir notre mémoire.

A mon avis, pour en revenir à la consignation qui a été tant critiquée, il serait peut-être opportun de modifier quelque peu les vestibules Preuss, de manière à maintenir une obscurité, sinon complète, du moins relative, dans l'intérieur, en prenant soin de ne pas nuire à l'aération de la ruche. De la sorte les abeilles se tiendraient plus tranquiles. On n'aurait plus aucune raison d'objecter qu'elles vont se tuer contre la toile métallique (1).

(1) J'ai construit pour mes ruches un vestibule différent de celui de M. Preuss. Le chassis avec toile métallique est remplacé par une portière en bois qui abaissée, sert de planche de vol ou reposoir. Relevée elle empêche la lumière de pénétrer dans le vestibule et de tomber sur le guichet. J'ai pourvu à l'aération au moyen de trous pratiqués ingénieusement dans les parois. Les abeilles ne peuvent pas s'échapper. L'obscurité complète qui règne dans le vestibule, fait que les abeilles se tiennent bien tranquilles, comme s'il faisait nuit. Sous cette forme, le vestibule ne présente pas les inconvénients qu'on reproche au modèle Preuss. Ainsi modifié, il trouvera bon accueil auprès du public apicole.

A propos de la consignation des abeilles M. Preuss cite un fait qui demande à être vérifié soigneusement. Ce fait s'il est avéré, prouvereit une fois de plus que le Créateur a tout ordonné dans la nature créée avec une sagesse que les mortels ne sauraient trop admirer. Il s'agit du massacre des ouvrières âgées et décrépites, ou pour parler plus juste, de leur expulsion de dessus les cadres a provisions avant la fin de l'automne à l'instar de l'expulsion des bourdons. Les jeunes ouvrières se débarrasseraient de cette manière du trop-plein de la population en mettant à la porte les bouches inutiles.

Après nous être arrêté assez longtemps sur le chapitre de la consignation, parlons des autres opérations. *L'abreuvement* des abeilles est un complément nécessaire et indispensable de la consignation. M. Preuss pratique l'abreuvement au moyen d'un appareil qui porte son nom, Il va sans dire que le ballon thuringien peut servir au même but.

L'auteur pratique à sa manière l'*égalisation*, cette opération que M Gravenhorst,un coryphée de l'apiculture, recommande comme préventif contre l'essaimage et comme un moyen efficace d'augmenter le rendement en miel. Il renforce les ruchées moins fortes au moyen de cadres enlevés avec leur couvain et les abeilles qui s'y trouvent aux ruchées plus fortes, sans recourir aux précautions usitées jusqu'ici. Cette opération n'est pas d'hier. L'auteur l'a simplifiée et rendue plus facile à exécuter. Avant lui les apiculteurs qui voulaient égaliser leurs ruchées prenaient toutes précautions désormais inutiles.

A titres de mesure préventive contre l'essaimage et pour porter les ruchées au degré de population voulu, M. Preuss opère ce qu'il appelle «*Umhangen der Volker*». Le nom de *translation* que je donnerais à cette opération exprime fort bien en quoi elle consiste. La translation revient à transférer un certain nombre de rayon à couvain dans le magasin à miel. Les cadres ainsi enlevés sont aussitôt remplacés par des cadres vides, entièrement en cellules d'ouvrières. La reine demeure naturellement dans la chambre à couvain, où elle se remet a pondre avec une ardeur toute nouvelle.

Quand les ruchées sont devenues assez fortes ou bien quand l'apiculteur n'a plus d'intérêt à favoriser l'élevage du couvain, parce que les abeilles qui naîtront des œufs pondus désormais ne pourront plus prendre part à la récolte des grandes miellées, il est temps de procéder à la réclusion de la reine. Cette réclusion de la reine sur deux cadres placés derrière une tôle perforée a pour but de restreindre la ponte. Car il importe de réduire la ponte et l'élevage du couvain à leur minimum à l'époque des grandes miellées, afin que les ruches puissent envoyer aux champs le plus grand nombre de butineuses possible.

A l'aide des différentes opérations que je viens de décrire sommairement l'apiculteur réussira à pousser ses ruches au plus haut degré de population, tout en prévenant presque infaiblement l'essaimage : deux conditions dont la réalisation lui assurera de bonnes récoltes même par les années les moins favorables.

On trouvera dans le livre de de M. Preuss une foule de détails et de considérations sur les différents procédés que je n'ai pu qu'effleurer. Qu'il me suffise d'attirer encore l'attention du lecteur sur le *cadre-indicateur* (*Baurahmchen*) et sur le calendrier apicole.

Le cadre-indicateur est un cadre ordinaire garni jusqu'à mi-hauteur de bâtisses d'ouvrières. Dès que les abeilles se mettent à construire à la partie inférieure

de ce cadre, placé au dernier rang de la chambre à couvain, c'est un signe qu'elles sont à l'étroit et qu'il est temps d'élargir le nid à couvain ou de procéder à la translation.

Le calendrier apicole est disposé avant tout pour les environs de Potsdam, dont la flore est passablement en retard sur celle de l'Allemagne du Sud. Comme la floraison ne suit pas la même marche partout, l'auteur, outre l'indication des époques auxquelles il convient de pratiquer les différentes opérations, cite aussi les végétaux qui fleurissent à ces mêmes époques. Les apiculteurs qui habitent une latitude différente pourront se régler d'après la floraison de ces végétaux.

Outre les matières dont je viens de parler. l'auteur traite encore de la récolte du miel, de l'élevage sélectionné des reines, du nourissement stimulant au mois d'août, de la manière de peupler un rucher, de quelques outils nouveaux, du système de ruche dont il se sert et enfin de ses récoltes vraiment enviables.

Somme toute, l'ouvrage de M. Preuss n'est pas un des moins bons de l'époque. Il mérite d'être recommandé aux apiculteurs. Libre à chacun d'adopter cette nouvelle méthode ou de ne pas l'adopter. Mais il est certain que plus d'un apiculteur fera siennes les opérations conseillées par l'auteur. Admettons que ce dernier ne nous apprend rien de nouveau, ce qui n'est pas prouvé du tout ; son travail présentera beaucoup d'intérêt et se lira avec fruit même par les vieux praticiens. N'eût-elle que ce seul mérite, la brochure en question serait digne de figurer dans la bibliothèque de tout apiculteur (1).

Abbé E. Eck, Curé de Dossenheim

La Sériciculture pratique et comparée (2)

Elevage artificiel des vers à soie du murier (*Suite*)

Eclosion. — Dès qu'on observe le changement dans la coloration des œufs qu'on voit blanchir, il faut aussitôt augmenter la température de la couveuse de un degré tous les jours jusqu'à atteindre 19 ou 20° Réaumur ; en même temps on s'empreese de placer sur les œufs un morceau de tulle ou un morceau de papier troué, pour permettre aux vers nouveau-nés de se rendre à la feuille qu'on leur donnera sans entraîner avec eux leur coquille ou d'autres œufs non éclos.

Premier âge. — Trois jours après le blanchiment de la graine, les vers commencent à éclore, leur naissance dure en moyenne quatre jours. Dès que l'éclosion commence, on place sur le morceau de tulle des bourgeons de murier dont l'odeur attirera aussitôt les jeunes vers qui traverseront aussitôt les mailles de tulle pour aller à ces feuilles qu'ils se mettront à manger. Dès que l'on s'apercevra que les bourgeons sont munis suffisamment de vers, on les enlève et on les place sur une

(1) Prochainement paraîtra une traduction de l'ouvrage de M. Preuss en langue française et une autre en langue bohême.

(2) Voir les numéros précédents.

claie. C'est ce qu'on appelle une *levée.* On fait plusieurs levées par jour. Les éclosions ont lieu généralement dans la matinée; après trois heures de l'après-midi il y en a fort peu. Le premier jour de la naissance de ces vers, et cela pendant tout le premier âge, la température devra être aux environs de 20° Réaumur (25° Centigrade) ; il ne faudra pas dépasser cette température, et même il serait bon de se tenir à 24° Centigrade. Le premier âge dure en moyenne 4 à 5 jours. Les repas peuvent, surtout les deux premiers jours, être en nombre illimité, on pourrait faire des *arrosements* de feuilles ; en moyenne on donne un repas toutes les 2 ou 3 heures. On emploie de préférence, pour nourrir ces vers à ce moment-là, de la feuille de muriers *sauvageons* qui contient plus de matières digestives et assimilables, à défaut les feuilles de n'importe quel murier peuvent faire.

Première mue et deuxième âge. — En moyenne, si la température nécessaire a été maintenue, on s'aperçoit vers le quatrième jour que les jeunes vers mangent moins, qu'il en reste de la feuille d'un repas à l'autre, ces symptômes indiquent que les vers vont *muer*, c'est-à-dire changer de peau (couramment, on dit que les vers vont dormir). A ce moment, on continue à donner toujours des repas réglés jusqu'au moment où l'on observe quelques vers qui ont changé de peau et qui mangent avec avidité, il faut alors ne *plus donner de nourriture* pendant un jour plein, largement vingt-quatre heures, pour permettre à tous les vers de se *réveiller*, en agissant ainsi, vous aurez de l'égalité dans votre éducation, autrement, si vous continuez à donner à manger, il y aura des vers plus avancés que les autres, et vous mettrez du désarroi dans votre petite magnanerie.

Dès que les vers sont tous réveillés, vous leur donnez à manger et le repas suivant, vous les *déliterez*, c'est-à-dire vous enlèverez les vers qui, ayant quitté leur veille litière, se sont empressés de grimper sur les bourgeons frais, nouvellement donnés. Vous les enlevez délicatement et les placez sur une autre claie, on jette la litière pour avoir les claies disponibles (la litière sert à plusieurs usages dans les fermes ; j'indiquerai leur emploi plus tard). Le délitement peut se faire aussi au moyen de papiers *troués* ou de filets ; je n'indique pas ici leur usage, car pour les petites éducations de quelques grammes de grains on n'en a pas besoin.

Les vers réveillés mangent avec voracité pendant 2 ou 3 jours, puis, de nouveau, leur appétit diminue ; nous allons, de nouveau, observer la deuxième mue.

Deuxième mue et troisième âge. — La 2ᵉ mue dure comme la précédente 24 heures, pendant lesquelles il faudra se garder de donner de la nourriture. Ne pas oublier de déliter avant leur sommeil si possible et toujours après leur réveil. Les vers réveillés mangent encore avec

plus de voracité que dans l'âge précédent. A cet âge, la température, qui jusque-là était maintenue à 20° Réaumur, sera abaissée à 18° Réaumur, température qu'on maintient jusqu'à la fin de l'éducation.

Le quatrième jour de nouveau l'appétit disparaît chez les vers, les vers vont *muer* pour la troisième fois.

Troisième mue et quatrième âge. — La *troisième mue* durera un peu plus longtemps que les précédentes, environ un jour et demi (trente-six heures) pendant lesquels il ne faudra pas donner de feuilles. Ne pas oublier de déliter plusieurs fois à cet âge, car les vers mangent la feuille donnée avec avidité et en un clin d'œil tout est mangé. Cet âge dure un peu plus longtemps, 5 à 6 jours, au bout desquels les mêmes symptômes de lassitude, de perte d'appétit apparaissent. C'est l'approche de la quatrième mue qui sera la dernière que les vers feront comme larves.

Quatrième mue et cinquième âge. — La quatrième mue dure deux jours pleins (quarante-huit heures au moins). Comme précédemment, aucune nourriture pendant tout ce temps. A leur réveil, les vers mangent gloutonnement, on ne peut, pour ainsi dire, leur tenir la feuille, si on peut donner souvent de la feuille cela ne vaut pas mieux. Au bout de 7 jours, en moyenne, de nouveau la feuille est mangée moins avidement, on s'aperçoit que les vers deviennent un peu coureurs, leur corps devient transparent, les vers vont *monter*, c'est-à-dire vont quitter leur claie pour faire leur cocon ; c'est alors qu'il faut *ramer*, c'est-à dire placer tout autour des claies des brindilles de plantes, des tiges de bruyère, chêne, genêt, chou, colza, etc., etc., de façon à permettre aux vers *mûrs*, c'est-à-dire au ver prêt à filer son cocon, à trouver une place propice pour s'installer et fabriquer sa coque soyeuse dans laquelle il s'enfermera. La montée ou le coconage se fait généralement du 7e au 10e jour après la dernière mue. Au moment de la montée il ne faudra pas quitter la magnanerie, on ramassera les vers mais pour les placer sur les rameaux, on en fera de même pour les vers tombés, on donnera *continuellement* de la feuille aux retardataires pour les *avancer*, on agira ainsi pendant trois jours, au bout de ce temps, les vers non montés seront enlevés de dessus les claies et placés ailleurs ; on nettoiera soigneusement les claies dont on enlèvera les litières dont les émanations pourraient abîmer les cocons. On maintiendra la température toujours à 18° (je dis maintenir, mais souvent il n'y aura pas besoin de feu, car c'est la température normale à l'air libre à l'époque où a lieu la fin des éducations des vers à soie.

Les cocons seront laissés à la bruyère au moins pendant dix jours ; au bout de ce temps on *décoconnera*, c'est-à-dire on enlèvera les cocons pour les porter chez le marchand ou le filateur, cocons achetés et payés toujours comptant.

(*A suivre*) Docteur Hugues, *à Chomérac* (*Ardèche*).

Miels et Cires

MIELS. — Les cours se maintiennent aux environs de 80 à 85 francs pour miel de pays, premier choix. Les miels surfins sont peu demandés et tenus de 100 à 110 fr. les 100 kilos.

CIRES. — On cote de 310 à 340 selon pureté et coulé.

(*Bulletin Agricole.*) (1)

Mot de la fin

Aménité, dextérité, congruité :
Quiconque aura ses avettes traité,
Avecque ces bons T,
Leur baillera trois nouveaux T :
Gaieté, santé, prospérité.

*Un mouchier du XV*e

(1) Le *Bulletin Agricole* est un organe de l'agriculture et des industries rurales. Il est envoyé gratuitement pendant un mois à toute personne qui en fait la demande à M. J.-B. Leriche, 107, route de Cagny, Amiens (Somme), ou à M. le Directeur du *Bulletin Agricole*, 178, faubourg St-Honoré, Paris.

L'imprimeur gérant, E. PAYET, Saint-Maixent (Deux-Sèvres).

N° 7 HUITIÈME ANNÉE Juillet 1901

Revue Eclectique d'Apiculture

Directeur: Abbé MÉTAIS

Rédaction : M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, Vienne).

Administration : M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline (Deux-Sèvres)

SOMMAIRE

CHRONIQUE : Concours d'Epinal. — Relevé des apports de miel.

DOCTRINE APICOLE : Manière de détruire les faux-bourdons. — La théorie mobiliste. — Méthodes pour faire accepter les reines. — Chaleur dans les ruches. — Directoire. — Apiculture progressive. — Manipulation du miel. — Pots à miel. — Mobilisme. — Séricicultur. — Informations.

Concours régional d'Epinal

Certes le jury de l'exposition horticole a été bien avisé en décernant à M. Auguste Chardin, apiculteur à Marigny-les-Bains, un grand prix (objet d'art) et une médaille de vermeil pour son exposition apicole et ses abeilles, en ruches d'observation.

Ah ! les abeilles, comme on en a parlé toute cette semaine dans la population spinalienne et combien n'ont-elles pas valu d'entrées supplémentaires au concours ! Tout le monde voulait les voir travailler, chercher la reine, la surprendre au moment de sa ponte, assister à l'éclosion des jeunes abeilles.

Prisonnières sous leurs verres pendant les premiers jours, ces charmantes bestioles, ont depuis dimanche soir obtenu d'être laissées en liberté. Et c'était bien juste, puisque, malgré la foule on ne s'est plaint d'aucune piqûre ; M. Chardin fils, est certainement un maître éleveur, pour avoir su domestiquer et rendre si doux un insecte redouté encore par un trop grand nombre.

A côté des ruches d'observation, M. Chardin expose aussi toute une collection de ruches de production, surtout les ruches Voirnot, si bien faites et si bien comprises, et tous les instruments nécessaires à la culture des abeilles.

Enfin, sous un rustique pavillon, s'étalent luxueusement tous les produits de l'abeille. D'abord un pain de cire monumental, avec tout le pourtour décoré et déchiqueté à jour, surmonté d'une belle statue de Jeanne d'Arc, également en cire — Un lot magnifique de cire gaufrée, etc.

Et l'hydromel, nos lèvres en claquent encore ! c'est extra délicieux, un *vrai nectar des dieux*. Et le jour est proche, nous assure M. Chardin, où il pourra livrer commercialement cette véritable boisson hygiénique, mais il faudrait que les consommateurs l'exigeassent dans les cafés au lieu et place des apéritifs et autres plus ou moins malfaisants, en donnant l'adresse de la maison Chardin.

Ce n'est pas tout, il y a encore le miel nature, et quel beau miel ! extrait par le centrifuge et sans que la main y touche ; quand on l'a vu et goûté, on comprend que l'autre n'est bon que pour les bêtes. Et que de choses délicieuses faites au miel : le chocolat, les confiseries, les pains d'épices, etc., etc. Il y en a pour tous les goûts et pour toutes les bourses. Qu'on en use donc et la santé s'en trouvera bien.

C'est parce que les *Abeilles vivantes* n'avaient pu être adressées au Concours régional, que M. Chardin a dû exposer à l'Horticulture, mais il a néanmoins une seconde exposition aussi complète, moins les abeilles, au Concours régional proprement dit, et à laquelle le jury vient d'attribuer une **Médaille d'Or**. (*Croix de Lorraine*).

RELEVÉ DES APPORTS JOURNALIERS DE MIEL

faits par une Ruche sur Bascule (1), à partir du 1er mai 1901

A Apport E Evaporation S Sorties	GRAMMES	QUANTIEMES	Poids de la Ruche à chaque pesée	HEURE DU PESAGE	Situation de colonie AD Abeilles dedans ACH aux champs ACD parties aux ch.	Le Thermomètre marquait à l'ombre nord	DIRECTION DU VENT	INTENSITÉ ET Force du vent	Nature du Temps qu'il faisait ET OBSERVATIONS	FLORE
E	150	1	50 150	7 m.	AD	10	Sud	Très calme	Doux, Chaud à 10 heures, Soleillée par	Sauge sauvage
A	50		50 200	7 s.	—		Ouest-Sud		intervalle, Pluie après-midi.	
E	100	2	50 100	8 m	—	10	Ouest-Nord	Léger	Pluie toute la journée. Temps humide.	
E	100		50	6 s.	—	10	—			
Nourrie p.	250	3	50 200	7 m.	—	12	—	Tiède	Humide. Orageux. Une sortie de mâles.	Marronnier
E	50		49 550	Midi	ACH	19	Nord-Ouest	Léger	J'ai pesé à 3 h. 1/2, au moment d'une	
			50 300	3 1/2 s.	ACD				légère ondée. Après un coup de tonnerre.	
A	250		50 450	6 s.	AD				Apport à ce moment 100 gr.	
E	250	4	50 200	7 m.	—	12	N. N.-Ouest	Pas de vent	Temps moux, orageux, couvert, brouil-	
			49 800	9 m.	ACD	15			lard, calme. Après-midi beau, soleil	
			49 700	10 m.	ACH	18			chaud.	Choux bruxelles
A	350		50 550	10 s.	AD					
		5	50 450	6 m.	—	13	Nord-Ouest	Léger	Soleil orageux. Quelques nuages. Som-	
			49 550	11 1/2 m.	ACH	24			bre après-midi et pluie jusqu'au soir.	
			50 450	6 s.	AD					
E	100	6	50 350	6 m.	—	10	Ouest-Sud	Assez fort	Vent et pluie fine. Temps frais. Tempéré	Miellée de pucerons sur rosiers
			50 300	11 m.	ACD	13			doux après-midi.	
A	100		50 450	6 s.	AD					
E	50	7	50 400	7 m.	—	18	Sud-Ouest	Fort	Pluie fine, rafales toute la journée.	
E	50		50 350	7 s.	—	7			Pluie et vent. Grande pluie trés humide	
Nourrie p.	250	8	50 550	7 m.	—	9	Sud	Moyen	Pluie fine, rafales toute la journée. Gran-	
E	100		50 500	Midi	ACD	12	Sud-Ouest	Fort	de pluie très humide.	
E			50 550	7 s.	AD	7	—	—		
Nourrie p.	250	9	50 750	7 m.	—	12	Ouest-Sud	Assez fort	Temps demi couvert Averses à moment.	
E	100		50 600	Midi	ACH	15	—	Bourrasque	A midi une forte averse de grenisses.	Genêt
E	150		50 600	7 s.	AD	10	—	—	avec 150 gr. d'abeilles dehors.	
E	100	10	50 500	7 m.	—	10	Nord-Ouest	Tempéré	Nuageux. A midi forte averse de grenis-	

(1) Cette ruche a une grille en zinc perforé

			50 500	Midi	AD	11	Nord-Ouest	Calme	ses, vrai déluge. 2 h. idem ; 4 h. idem.	Trèfle rouge
A	50		50 550	7 s.	—	10	—			
E	100	11	50 450	7 m.	—	10	—	Doux léger	Couvert par intervalles, chaleur orageuse.	
S	400		50 050	Midi	ACH	15	—	—	Apport de pollen et miel. A 3 h., grande	
A	200		50 650	4 s.	AD	13	—	—	rentrée générale, prévision de pluie.	
E	100		50 550	7 s.	—	11	—	—	Grande activité et sortie.	
E	100	12	50 450	7 m.	—	9	Ouest	Calme	Couvert, brumeux, frais, sans soleil. Lé-	
			50 350	Midi	—	14	—	Fort	gère sortie.	
E	50		50 409	7 s.	—	12	—	—		
E	50	13	50 350	6 m.	—	11	Ouest-Nord	Calme doux	Brumeux, puis découvert. Chaud. Grande	
S	350		49 700	10 m.	ACH	19			sorite à 10 h., dite midi.	
S	600		49 950	Midi	—	22	Nord	—		Trèfle rouge, Sainfoin, Vesces, Coquelicots,
A	200		50 550	3 s.	—	23	—	—		
A	800		51 150	5 s.	—	23	—	—		
A	500		51 850	6 s.	—	22	—	—		
A	1 600		51 950	7 s.	—	22	—	—		
			58 450	7 s.	—	22	—	—	Après la mise de la 1re hausse (6 k. 500).	
E	250	14	58 200	6 m.	AD	17	Nord-Est	Léger	Nuageux, chaud.	
S	800		57 400	10 m.	ACH	21			Orageux.	
A	450		57 950	Midi	—	23	N.N.-Est		Beau soleil à 2 h. soir. Grande sortie de	
A	1 50		58 450	2 s.	—	25			jeunes abeilles après-midi.	
A	2		60 200	7 s.	ACD	22				
E	500	15	59 700	5 m.	AD	17	—			
S	650		59 50	10 m.	ACH	24				
A	450		59 500	Midi	—	26				
A	300		59 850	1 1/2 s.	—	25				
A	1 450		60 500	4 s.	—	26				
A	2 50		61 750	6 1/2 s.	—	24				Minette
A	2 300		62	7 s.	AD	24				
E	500	16	61 500	6 m.	—	21	Nord-Est	Calme	Beau soleil.	
S	600		60 900	10 m.	ACH	25				
A	500		61 400	Midi	—	27				
A	1 100		62	1 1/2 s.	—	29				
A	1 450		62 450	2 1/2 s.	—	27,5				
A	1 800		62 700	3 1/2 s.	—	27,5			Orageux.	
A	2 600		64 100	4 1/2 s.	ACD	25			Menace d'orage. Rentrée générale subite.	
E	100		64	6 s.	AD	20	Ouest	Assez fort	De 5 h. m., doux, couvert, sombre. Cou-	Le sainfoin bat son plein
E	550	17	63 350	6 m.	—	14			vain sorti par les abeilles. De 2 à 5 h.	
S	600		62 750	10 m.	ACH	18			s'est réchauffé.	
A	100		62 850	Midi	—	20				
A	1 250		64 660	6 1/2 s.	—	17				Vesce ou jarousse
E	150		64 450	10 s.	AD	14			Nuit étoilée, mais orageuse.	
E	500	18	64 50	5 m.	—	10	Nord	Léger	Quelques nuages.	

DOCTRINE APICOLE

Manière de détruire les faux Bourdons sans pièges à mâles

Ah ! le bavard, vont dire les ferblantiers, qu'avons-nous besoin de sa recette pour ruiner notre bon petit commerce de pièges à mâles, ne pourrait-il pas la garder au fond de son sac ?

Eh ! bien, non, ami lecteur, un apiculteur ne doit rien celer de ce qu'il a pu découvrir aux autres apiculteurs connus ou inconnus.

Loin de nous cet égoïsme qui cherche à garder soigneusement, devers soi, tout ce que l'on sait, de peur que le voisin n'arrive à faire mieux que nous.

Faisons-nous donc part les uns aux autres de tout ce qui peut nous être utile en apiculture, la chose fut elle bien minime, on doit la tirer de son sac, et c'est ainsi que nous aidant charitablement les uns les autres, nous arriverons à faire de mieux en mieux.

Or, Messieurs les apiculteurs, qui de nous ne s'est laissé séduire par de superbes amorces, qui ne s'est laissé aller à acheter quelqu'un de ces superbes pièges à mâles de tous systèmes perfectionnés, qui prennent tous les mâles d'une ruche, je me hâte d'ajouter, ceux qui veulent bien se laisser prendre.

Or ce nombre est bien minime si je considère le chiffre respectable de ces gloutons menant dans nos ruches la plus douce existence, et qui, d'après certains statisticiens atteindraient quelques milliers.

Ici point de discussion sur leur utilité dans la ruche, je n'agiterai pas aujourd'hui cette question longuement discutée et controversée, si je ne me trompe, au congrès international de 1900.

Je parle uniquement pour ceux qui, ayant des mâles dans leurs ruches, désireraient s'en débarrasser par l'emploi fort aléatoire du piège à mâles.

Je dis aléatoire car je n'ai jamais pris avec mes pièges bien adaptés, plus de 70 à 80 faux bourdons maximum, les jours de grande sortie et c'est encore beaucoup, or qu'est-ce que ce chiffre comparé à la ponte journalière des mâles faite par la reine au moment de la grande ponte des bourdons.

Avec mon système, j'en prends dans un seul jour, en une seule fois et d'un seul coup de truelle 12 à 1500 bien comptés, un à

deux litres environ par ruche, et je vous pose cette question fort indiscrète : avez-vous des pièges à mâles de cette contenance qui aient jamais pris pareille quantité ?... Dites-le s'il vous plaît, et je renoncerai immédiatement à mon système, qui n'a, à mon avis, qu'un seul inconvénient, celui de me faire lever parfois trop à bonne heure.

Eh ! bien, si le cœur vous en dit, et si vous êtes quelque peu matinal, il vous sera loisible d'en faire autant, cela au mois de juillet, pour ne pas prolonger dans vos ruches le séjour trop coûteux de ces gros mangeurs.

J'ai dit que pour prendre beaucoup de faux bourdons il fallait être matinal ; ce mot étonnera beaucoup de sceptiques, qui, à cheval sur les principes me traiteront d'hérétique, me disant d'un air fort sentencieux : ce que vous nous dites là, mon bon Monsieur, est en contradiction avec tous les principes possibles d'apiculture ; nos maîtres n'ont jamais fait d'opération sérieuse au rucher qu'avec la chaleur et le beau soleil. »

Eh ! bien Messieurs, ici c'est tout le contraire, et chose encore plus forte, c'est dans l'intérêt des abeilles qu'il faut agir de très bonne heure, écoutez plus tôt.

Mes ruches ont le trou de vol ouvert sur presque toute la largeur du plateau, c'est-à-dire sur 48 centimètres 1/2.

En été je relève la ruche sur le devant au moyen de petites cales de 12 à 15 millimètres, et la hauteur du trou de vol de mes ruches qui n'est en temps ordinaire que de 8 millimètres est ainsi porté à 20 ou 23 millimètres et ce n'est pas de trop car mes abeilles font encore la barbe quelquefois.

Donc par ce procédé d'aération je donne passage libre aux laborieuses allées et venues de mes abeilles.

Les mâles eux, apprécient fort ces larges entrées faciles à franchir pour leur forte corpulence.

Après déjeûner, vers les 1 heure, je fais ce que tout bon apiculteur devrait faire ,quand ses occupations le lui permettent : une promenade de santé au rucher ; cela facilite la digestion, avant de se remettre au travail, et c'est au reste ce qu'ordonnent unanimement tous les médecins, et je vous dirai à ce sujet que les abeilles sont, une fois de plus, très utiles à notre santé, puisqu'elles nous procurent un but de douce, agréable et salutaire promenade à leur campement.

OPÉRATION

Vous savez tous que c'est de midi à une heure, par un beau soleil, que les gros mangeurs de nos ruches font, eux aussi, leur promenade de santé, par le vol de purification.

Il est donc admis que bon nombre de mâles sortent, à ce moment-là, pour vider leurs intestins, c'est justement le moment d'agir, surtout si

le temps est à l'orage, et puisqu'ils sont dehors, fermez-leur donc la porte au nez, et vous enchanterez vos abeilles.

Pour cela rien de plus facile et de plus économique à la fois, glissez, sur le devant de la porte d'entrée de vos ruches, ou par les coulisses de celles-ci, une lame de trois centimètres de hauteur, taillée dans une feuille de zinc perforé ; cette lame doit s'étendre sur toute la largeur de la porte d'entrée. Son coût est de 11 centimes environ.

Au retour de leur promenade, les mâles resteront en panne sur la tablette d'arrivée essayant, mais en vain, de traverser la grille que vos allègres butineuses franchiront sans hésitation. Vers les cinq heures ils formeront un épais tapis molletonné, sur lequel passeront gaiement vos abeilles pour entrer ou sortir du logis. A la fin de la journée, le nombre des mâles stationnaire sur le devant du plateau, sera tel, qu'il gênera fort la circulation des dernières abeilles rentrant des champs.

Voilà donc tous nos mâles sortis depuis midi, rassemblés devant la ruche en un groupe compact de 12 à 1500 individus, il ne s'agit plus que de les prendre.

Eh ! bien ce n'est pas encore le moment, car parmi eux, il y a encore trop d'abeilles ventileuses de la ruche, attendez donc au lendemain matin elles seront toutes rentrées dans la ruche.

Soyez matinal, et de 4 à 5 heures du matin, faites à votre rucher une visite inattendue.

Ayez un panier à vendange en tôle galvanisée, ou en bois, peu importe, pourvu qu'il soit assez large et tienne bien l'eau. Armez-vous de préférence d'une truelle de platrier (carrée plutôt que triangulaire), ou d'un couteau Bingham, et passant tour à tour devant chaque ruche, précipitez d'un geste rapide dans l'eau glacée de votre panier à vendange, vos mâles pelotonnés les uns sur les autres et gelés de froid pour peu qu'il ait plu ou tombé la moindre rosée. Ce bain matinal leur fera le plus grand bien, ayez surtout soin avec le plat de la truelle de bien les immerger pour les faire mieux boire, cela leur procurera une prompte digestion du miel consommé. Puis si vous appréciez les doux charmes, mais hélas ! souvent trompeurs de la pêche à la ligne, vous vous servirez de ces mâles pour pêcher à la ligne volante, il paraît que c'est un excellent appât pour certains poissons.

Quant à votre bande de zinc perforée, ôtez-là, si de la journée vous ne devez revenir au rucher ; différemment laissez-là, car dès neuf heures, vous trouverez encore à la porte quelques gloutons échappés à la défaite ; ces messieurs vont parfois passer la nuit sous la ruche, ou dans les moindres fissures, et se montrent à la porte de la ruche dès que le soleil paraît les réchauffer.

Et maintenant un mot sur le piège à mâles, qui indépendamment de

son coût élevé, est un obstacle sérieux à l'entrée libre et à la sortie facile de nos abeilles,

Son exiguité fait, qu'en été, les mâles qui veulent sortir à tout prix, obstruent absolument les entrées de vos ruches, cramponnés désespérément à la grille de zinc, qu'ils s'obstinent à vouloir traverser tête baissée, gênant ainsi grandement, je le répète les allées et venues de vos butineuses. Si seulement vous pouviez voir à travers un verre, placé sur le devant de la ruche, ces 12 ou 1500 mâles, pour ne pas dire plus, s'acharner à vouloir sortir, vous penseriez comme moi, qu'il vaut mieux ne pas se servir de pièges qui empêchent les mâles de sortir, et qu'il est préférable, quand ils sont dehors, de les forcer à y rester, usant parfois de quelques petites razzias quand il y en a trop dans votre rucher.

Vous allez sans doute me dire que je suis bien fixé sur le nombre de 12 à 1500 mâles dont je vous promets la prise en une seule fois. Eh bien oui ! après voir mis une de mes grilles à l'entrée d'une belle ruche, fort populeuse en mâles, j'ai pris l'été, dernier, le soin et la patience de me cuire une 1 h. 1/2 durant, assis sur un escabeau, sous un soleil tropical, fort occupé à écraser moi-même, un à un, 1200 mâles, marquant d'un coup de crayon, sur la ruche, chaque centaine, pour ne pas me tromper.

Le lendemain, j'en ai encore à nouveau tué 800 dans la même ruche, ce qui fait déjà un chiffre respectable de cadavres tués par la même main (j'avoue même qu'elle était fatiguée, à la fin d'écraser ce flot sans cesse renaissant de mâles affairés).

Et sans agiter une fois de plus la question de l'utilité des mâles dans une ruche, je crois que le vrai moment de les détruire est la cessation subite d'une miellée quelle qu'elle soit, causée par l'arrivée subite de la sècheresse.

Et maintenant que les ferblantiers m'accablent de leurs foudres, peu m'importe, car ils pensent eux-mêmes, comme moi, ce qu'ils ne disent pas de leur machine si seulement ils l'ont expérimentée comme il faut, une seule fois. J'espère néanmoins qu'ils ne me tiendront pas trop rancune car je pousse vivement à la consommation du zinc perforé dont je fais quelque usage pour empêcher messieurs les faux bourdons d'entamer ma récolte dans les hausses.

J. COUTEREL,

Château du Pusocq-Barbaste (Lot-et-Garonne).



La théorie mobiliste d'après les publications apicoles (1)

L'école fixiste, qui a produit une série de judicieux observateurs, est en passe de se voir supplanter par celle du mobilisme dont le nombre des partisans s'appelle aujourd'hui légion. L'incontestable supériorité du rendement de la ruche à cadres sur celle en panier, trop petite puisqu'on lui donne presque toujours 18 à 20 litres, justifie cette évolution naguère à peine à son aurore et en constitue la cause. Il reste à savoir si la façon dont cet appareil est employé et si les prescriptions édictées par l'école mobiliste pour la direction des colonies qui s'y trouvent installées ont sur celles de son ancienne rivale les mêmes droits de préséance.

L'auteur de ces lignes est complétement incompétent pour parler des des avantages et des côtés faibles du mobilisme au point de vue de la pratique. Possesseur de ruches à cadres depuis plus de 10 ans, il n'a jamais fait d'autre opération apicole, à part celles relatives à des études, que de recueillir et installer de rares essaims naturels, et de créer, dans les débuts, quelques essaims artificiels dont la formation a été abandonnée aussitôt le rucher constitué.

En dehors des résultats que donne le mobilisme, il est toutefois une partie discutable de sa doctrine que peuvent approfondir tous ceux qu'intéresse la gestion apicole, celle de sa théorie, dérivant des connaissances actuelles de l'histoire naturelle de l'abeille et de l'exposé des principes sur lesquels les écrivains se sont appuyés pour en établir les règles ; nous allons les examiner.

D'abord qu'est-ce que le mobilisme ? C'est le premier point à fixer. Après en avoir cherché en vain la définition dans quelques-uns des ouvrages qui s'y rapportent plus spécialement, j'ai dû recourir à celui d'un des adversaires de cette méthode, M. Hamet, pour savoir qu'il consiste dans l'emploi de ruches à rayons qui sont mobiles, tandis que le fixisme consiste dans l'emploi de ruches à rayons qui ne le sont pas, et que dans une circonstance comme dans l'autre on manie ces rayons, soit en les taillant ainsi qu'il en arrive dans les ruches vulgaires, soit en les retirant pour des vérifications et opérations quand ils sont mobiles.

---

(1) Les conclusions de M. Sylviac heurtent peut-être, sur certains points, les idées de plusieurs d'entre nos lecteurs, qui, pour la plupart, sont des mobilistes convaincus. Notre Revue est une tribune ouverte aux tenants des deux systèmes et notre programme a toujours été de laisser libre champ aux discussions, pourvu qu'elles soient loyales et courtoises. Chacun peut donc y exposer ses opinions et y réfuter celles des autres. La Rédaction laisse entièrement aux auteurs la responsabilité de leur doctrine et ne prend parti pour aucun système. L. R.

Comme au cas particulier, j'ai des ruches à rayons mobiles auxquels je ne touche pour ainsi dire pas et que plus de moitié de celles qui composent mon rucher n'ont jamais été ouvertes par le soulèvement des planchettes de couverture des cadres, elles restent, par là, dans la catégorie des ruches à rayons fixes, sauf qu'elles ne sont jamais taillées; on peut donc faire de l'apiculture, ou du moins avoir des ruches à cadres et des colonies nombreuses, qui vous rapportent beaucoup de miel si le pays s'y prête, sans être ni fixiste ni mobiliste.

Cette courte digression à part, sur quoi repose le mobilisme et quels en sont les avantages? Les écrits des auteurs mobilistes vont nous répondre.

Si j'ai suffisamment cherché, puisé aux bonnes sources, fait une analyse que je ne puis avoir la prétention de garantir exacte, les bases du mobilisme ne sont pas toutes admises avec la même conviction ; les unes sont considérées comme peu solides et les autres posées comme nébranlables. Cette distinction pour chacune d'elles sera établie lors de eur énumération et il n'y aura aucun parallèle à établir entre les avantages de contrôle et de volume que la ruche à cadres possède sur celle en panier puisque la première est, en ces points, reconnue comme nfiniment préférable. L'usage de la ruche à cadres n'entraîne nullement 'obligation d'appliquer les opérations du mobilisme, et comme il conduit à d'excellents résultats en s'abstenant de toute manipulation les abeilles pour ne leur donner que des soins, ses partisans peuvent, à eur tour, reprocher à la petite ruche en panier à la fois son rendement rop inférieur et son système inévitablement trop compliqué.

L'une des premières prescriptions mobilistes est le contrôle des rovisions à l'automne et au printemps. Cette recommandation aussi age qu'importante dans son application et qui a reçu l'assentiment énéral, n'est cependant pas spéciale à la méthode en question ; les xistes en disent autant, seulement eux pèsent leurs ruches tandis que le nobiliste se contente d'examiner les rayons en les retirant. Ce dernier ystème ne l'emporte pas beaucoup sur l'autre comme somme d'avan-ages pour l'apiculteur et la colonie ; il en est autrement quand on a es ruches vitrées par les carreaux desquels il suffit de regarder. Si la iche Voirnot se trouve munie de verres, on en est encore, soit dit en assant, à attendre pour les autres ruches les plus répandues, ce moyen e contrôle si simple, comme s'il ne constituait pas l'une des premières onditions que doit présenter une ruche de quelque valeur !

Le second précepte consiste dans le remplacement des reines. Ce oint de doctrine à soulevé des polémiques assez ardentes, et peut, au emier chef, être rangé au nombre des vérités douteuses. Parmi ceux ui le mettent fréquemment en pratique, les uns ne voient de sérieuses aranties de succès que dans ce remplacement, et ils arrivent à de beaux

résultats à condition d'être habiles ; les autres n'en usent qu'avec modération et par exception ; un certain nombre, faute d'adresse, ne réussissent pas ; enfin beaucoup ne l'admettent pas, ne s'occupent nullement de l'âge des reines et laissent les abeilles les renouveler elles-mêmes. Les premiers affirment de fort belles récoltes, les derniers aussi ; il en est même qui ont essayé les deux sytèmes extrêmes et ont trouvé le dernier un peu plus avantageux comme rendement ; — bref, tous de bonne foi, apiculteurs sérieux, et, à l'exception de ceux qui échouent dans leurs tentatives de substitution de reines, tous satisfaits du résultat obtenu.

Mais ce n'est pas là qu'on trouvera le triomphe du mobilisme, ni par là qu'on le prouvera, car dès aujourd'hui les praticiens marquants qui, après avoir expérimenté cette première opération constituant plus spécialement un fleuron de ce mode apicultural, ont justifié leur abandon de son application sont trop nombreux pour ne pas donner à croire que la plupart du temps elle constitue plutôt une satisfaction d'intéressante curiosité et d'habileté qu'une amélioration réelle de l'état de la colonie et une obligation de bonne gestion apicole. Il y a d'importants traités d'apiculture mobiliste qui, de parti pris, ne font aucune mention du mode de remplacement des mères. L'échange de celles-ci, utile et logique quand on suit une méthode provoquant plus ou moins fréquemment un orphelinat accidentel ou volontaire, n'a plus de raison d'être lorsqu'on en applique un autre évitant complètement cette situation. A quoi serviraient alors ces mères dont on n'aurait jamais ni le placement ni le besoin ? On peut admettre qu'en présence d'une bonne colonie il y a aussi bien à faire que de chercher à acquérir, quelquefois avec un succès plus que relatif, une dextérité permettant de créer ou de combattre à volonté l'orphelinat sans trop d'aléa, c'est de ne pas l'y exposer ; le but devient plus sûr à atteindre et on ne perd pas de temps. Quant à l'idée de connaître mieux que les abeilles les qualités et le choix d'une reine ainsi que l'époque nécessaire et propice de son renouvellement, elle provient de la même inspiration que celle d'enseigner à ces bestioles l'art d'économiser leurs provisions en produisant très peu de bourdons, démonstration à laquelle elles s'obstinent à rester réfractaires.

Le troisième argument forme la clé de voûte du mobilisme ; il s'agit de la supériorité du rendement en miel qu'on obtient en fournissant aux abeilles des rayons tout construits. C'est lui qui a donné naissance à la théorie et à l'emploi de l'extracteur, fort répandu aujourd'hui. Cette fois tous les mobilistes sont d'accord ; ce n'est plus qu'une question de proportion à établir entre la quantité de miel qu'on obtiendrait en laissant les abeilles faire leurs bâtisses et celle à laquelle on arrive en les empêchant de faire ces bâtisses.

Quand il s'agit de préciser cette proportion, il y a d'éminents publicistes qui paraissent tourner la comparaison ; d'autres, qui en parlent avec tant de réticence, de circonlocution et de prudence, qu'ils ont l'air de s'avancer sur un terrain peu sûr ; dans tous les cas, ni les uns ni les autres ne parlent d'un rapport bien déterminé du miel gagné sur la cire qui en proviendrait. Enfin il en est qui se prononcent nettement — et c'est un grand mérite — en établissant que la proportion est du double ou du triple, l'un d'eux même dit du quadruple ou quintuple. Nous reviendront tout à l'heure à ces chiffres.

Cet accord unanime, ne variant que sur la question de graduation dans les bénéfices, repose sur les considérations suivantes :

1° Il faut une très grande quantité de miel (1), 6 à 10 kilos au moins pour 1 de cire, et en empêchant les abeilles de construire on les empêche aussi de consommer ce miel qu'alors elles entreposent dans les cellules qui leur sont offertes. D'après ce raisonnement, la récolte du mobiliste doit devenir d'autant plus supérieure à celle du fixiste que la difficulté de sécrétion de la cire s'accentue ;

2° Les cirières perdent, en outre, beaucoup de temps à élaborer la cire ; en leur supprimant cette obligation c'est encore autant pour augmenter le nombre des courses au dehors.

Avant d'en arriver à la discussion de ces deux principes, discussion qui sera uniquement établie sur les assertions de divers auteurs, appli-

---

(1) Dans un précédent article j'ai fait ressortir que pour un poids donné de miel l'abeille ne produira presque jamais un poids constant de cire parce que les conditions auxquelles elle est soumise pour opérer cette mutation sont trop multiples et j'en ai conclu qu'il n'était pas possible d'établir un rapport théorique du miel absorbé à la cire qui en proviendra.

Je dois ajouter que si Berlepsch, Viallon, de Layens et autres auteurs ont produit pour ce rapport des chiffres aussi élevés que 6, 10, 15 et 20, c'est que probablement (je dis « probablement » parce que je n'ai pu me procurer le compte-rendu détaillé de leurs expériences) ils ont donné du miel comme nourriture aux cirières. C'était là, eu égard à la conclusion pratique cherchée, une deuxième méprise qu'ont certainement commise Milne-Edwards et Dumas dont l'expérience pour la détermination du rapport en question est alors bien connue. L'abeille en liberté ne cherche pas le miel pour faire de la cire, elle n'utilise que le nectar, ce qui est sensiblement différent, et Hamet et Collin ont affirmé qu'avec cette matière liquide et sucrée il n'en faut pas plus de 1 à 2 grammes pour 1 gramme de cire Je suis, de mon côté, arrivé à la même conclusion en donnant non une simple attestion mais le résultat d'une expérience que chacun peut renouveler.

Ce n'est pas, en principe, avec du miel pris dans la ruche que l'abeille fait ses bâtisses — elle n'y touche guère dans ce but — mais avec ce qu'elle absorbe au dehors. Quand les constructions d'un essaim marchent si rapidement, au début de son installation, au point d'être terminées en 3 ou 4 jours, est-ce qu'il mange du vrai miel, mûr pour l'operculation ? Joints au nectar, quelques grains du pollen qui joue un rôle si important dans tous les phénomènes de nutrition de l'abeille, ne favoriseraient-ils pas aussi la production de la cire, ainsi que beaucoup de naturalistes l'ont démontré :

quons d'abord mathématiquement la loi de proportion dont l'exactitude ne fait pas ou du moins ne doit pas faire doute pour ceux qui l'indiquent au public.

Une ruche à deux colonies, si le pays est moyennement mellifère, vous donnera par colonie de 15 à 30 kilos si vous laissez vos abeilles faire leurs rayons dans les hausses. En leur en donnant de tout construits, vous aurez avec la même ruche double, d'après les assertions précédentes, 60 à 180 kilos suivant les uns, 120 à 300 kilos selon d'autres. Il est non seulement permis mais on est forcer de douter qu'on puisse atteindre à un rendement aussi élevé puisque les chiffres moyens des récoltes avantageuses dans les contrées mellifères, mentionnées par les statistiques et les praticiens, sont inférieurs à ces résultats.

Passons aux deux principes.

Le premier, le plus solide, est fortement ébranlé par les observations des fixistes. Ils prétendent, en effet, qu'au moment de la grande récolte un kilo de miel donne bien près d'un kilo de cire, qu'il n'y a aucune perte à laisser faire cette transformation et qu'une ruche à hausse vide et nue donnera autant de miel qu'une autre ruche semblable à hausse remplie de rayons tout bâtis mais vides, et en répétant les expériences sur lesquelles ils se sont basés on trouve qu'ils ont dit vrai. Alors, même en admettant qu'on puisse empêcher les abeilles de sécréter de la cire le jour et bénéficier du miel qu'elles y affecteraient, — hypothèse qui serait la négation de la loi de proportion entre le travail produit et l'alimentation qui le soutient — que devient l'importante économie qui sert de prétexte à la théorie de l'extracteur ?

Dönhoff, (il faut bien le citer puisque c'est un des rares apiculteurs qui ait étudié de très près la production de la cire) dit que chez les jeunes abeilles les écailles **se forment sans qu'elles s'en doutent** et que si elle n'en ont pas un emploi immédiat elles en font des amas ici et là. Il ajoute que quand il fait chaud on trouve çà et là, aux points où elles se sont rassemblées, de petits tas de cire provenant des lamelles **dont il a fallu qu'elles se débarrassent.**

Beaumier, de plus, a constaté que les abeilles **qui vont à la récolte font aussi de la cire,** et Latreille ainsi que Holz assurent que les glandes sécrétives de cette substance l'envoyent, **à l'état liquide,** sur la membrane extérieure des plaques transparentes où elle se forme en lames épaisses sous l'influence de la chaleur, de l'évaporation, et de la compression des anneaux.

Voilà qui ressemble singulièrement à une sueur, à une sécrétion naturelle (1), c'est-à-dire obligatoire, forcée, pendant le jour au moins,

(1) L'anatomie de l'abeille justifie mon assertion d'avoir présenté la sécrétion de la cire comme le résultat d'une transpiration d'une nature spéciale.

Indépendamment des observations de Blanchard et Latreille, établissant que les

et qui compromet quelque peu la solidité du second principe et, de nouveau, celle de la théorie de l'extracteur dont l'emploi irait, dans ce cas, jusqu'à occasionner une perte de cire. Par suite cet instrument serait fort bon, et très commode paraît-il, pour une prompte séparation de cette matière et du miel, séparation qu'on obtient aussi par beaucoup d'autres moyens également faciles ou rapides, et supérieurs pour la qualité du miel sur celui donné par l'extracteur s'il était enlevé avant l'operculation (1), mais il semblerait perdre toute utilité comme adjurant d'un excédant de récolte naturelle, c'est-à-dire d'un miel purgé d'eau comme quand il est operculé ; il en entraînerait même un léger déchet.

Après examen et en allant au fond des choses, on trouve que la doctrine mobiliste serait bien encourageante si ses plus importantes colonies d'appui ne reposaient sur un terrain trop mouvant. Si, comme il est certain puisque c'est l'un des jeux primordiaux d'un organisme presque uniquement créé dans ce but, l'abeille doit, dès que les conditions voulues pour ce fonctionnement existent, construire des rayons — loi naturelle à laquelle l'essaimage ou l'agrandissement du nid par le moyen de hausses vides ou autrement viennent donner satisfaction — que vous vous serviez ou que vous ne vous serviez pas d'extracteur, il n'en sera ni plus ni moins. En faisant des bâtisses au moment de la

---

glandes qui forment la cire au-dedans de l'abdomen l'envoyent à l'état de liquide, par des tubes contre les plaques transparentes sur la superficie totale desquelles elle se constitue, par l'évaporation de la partie aqueuse, et se moule en losanges obtus ou pentagones irréguliers et que c'est en cet état aqueux qu'elle les traverse, il y a la démonstration d'existence des tubes faite par Holz et son avis qu il faut une température de 35 à 36° 1|2 centigrades pour que la cire liquide puisse les traverser.

Cette fonction de glandes intra-abdominales est, dois-je ajouter, encore discutée. Selon M. Clément, la cire est secrétée directement à l'état graisseux par des cellules hexagonales situées sous la cuticule transparente que cette matière traverse ; mais dans un cas comme dans l'autre il faut une température élevée.

Ces savants ont donc établi le rôle prépondérant de la chaleur dans la sécrétion de la cire, seulement, d'après ce que j'ai pu remarquer, une température de 27 à 28° suffit pour qu'il y ait commencement d'excrétion. S'il fallait aux abeilles les 35° à 36° 1|2 centigrades dont parle Holz, jamais celles-ci, en plein air, ne pourraient édifier de bâtisses la nuit.

(1) Entre deux apiculteurs, l'un se servant d'extracteur et l'autre non, la différence de récolte, à égalité d'apport des abeilles, peut s'élever du simple à peu près au double mais uniquement comme volume ou poids. Puisque le miel nouvellement importé doit, avant d'être operculé, perdre au moins moitié de son eau, st. par l'extraction, on vide assez fréquemment les cellules, de façon à empêcher l'évaparation on emmagasine toute cette eau et le premier apiculteur aura 10 kilos de miel aqueux tandis que le second n'en aura que 7 de bien mûr qu'il pourrait, au besoin additionner d'eau pour avoir un produit similaire au précédent sous le rapport de la qualité et du poids; c'est donc à lui que reste l'avantage. On sait que le volume du nectar récolté diminue à peu près des trois cinquièmes lorsqu'il est converti en miel operculé.

pleine miellée, elle perd un peu plus de temps, en ne construisant pas complètement elle perdra le même temps à remettre en état les rayons passés à l'extracteur et n'emploiera que très imparfaitement sa cire pour réparer les alvéoles raccourcis. Comme miel mûr, c'est-à-dire ayant été operculé et, par conséquent, exempt d'un excès d'eau, on n'en a pas plus dans un cas que dans l'autre et **c'est ce qui a été constaté.** Laissons de côté la cire perdue bien qu'elle ne soit pas d'une valeur et d'un prix tellement négligeables (1).

Quant à la proportion du miel à la cire, le déchet est insignifiant au moment de la grande miellée. Il ne devient assez fort que quand les apports faiblissent, et précisément dans ce cas de commencement de pénurie les abeilles ne construisent plus ; elles ont terminé tout ce qui leur est nécessaire en fait de magasin d'entrepôt ; elles n'ont plus qu'à operculer. Chacun sait que dans les hausses où les abeilles ont toute latitude, une assez grande quantité de rayons plus ou moins commencés restent pour être complétés l'année suivante. La marche habituelle de l'abeille dans son travail est d'avoir toujours d'avance quelques bâtisses disponibles ; telle est la raison du bon accueil qu'elles font dans les hausses aux sections inachevées.

Relativement à la question d'économie de temps, les publicistes glissent si rapidement sur la probabilité d'un avantage à ce point de vue qu'il n'y a pas lieu d'insister.

Voilà, en quelques mots, les conclusions que j'ai tirées de ce que j'ai lu dans les ouvrages d'un assez grand nombre de publicistes, ce que, avant de céder à l'entraînement général, j'ai tenu à connaître, et pourquoi, une fois renseigné, je suis resté sur la réserve en attendant de plus sérieuses démonstrations de la raison d'être du mobilisme. J'essayerai sans doute d'en appliquer les principes dès qu'ils seront étayés sur des considérations qui, au lieu d'être fondées sur l'initiative d'une imagination féconde ou sur des hypothèses aussi ingénieuses que peu justifiées, relèveront de l'instinct de l'abeille, de son tempérament, de ses mœurs si constantes dans leurs habitudes, si rigides dans leurs lois, malgré les apparences d'une continuelle mobilité.

Si la théorie du mobilisme, qu'il n'appartient de discuter et dont l'extracteur est l'expression, est assise sur des bases instables, faut-il en conclure que son application, que je ne connais pas, ne puisse néanmoins conduire à de bons résultats ? Il y a lieu d'admettre le contraire puisqu'elle est très en faveur.

---

(1) Des apiculteurs experts, et notamment des collaborateurs de *l'Apiculteur* et du *Rucher des Allobroges*, commencent à se demander si, au point de vue commercial, il ne conviendrait pas d'accorder un peu plus d'attention à la production de la cire, d'un écoulement plus facile et d'un prix, à poids égal, beaucoup plus élevé que le miel.

Il est certain que M. l'abbé Collin, qui entrait bravement en ligne avec 20 paniers pour obtenir 40 kilos de miel sous la condition d'une bonne direction, serait très surpris s'il voyait une seule ruche à cadres à 2 colonies donne beaucoup plus ; l'influence du nombre chez les populations abeillères, si décisive pour le succès, a échappé à cet apiculteur distingué. Toutefois, c'est à l'instrument nouveau, bien plus qu'à la manière de s'en servir que, pour mon compte, j'attribue la réussite et le progrès. Mieux conçu que les ruches en paniers ses devancières, il favorise davantage l'hygiène de l'abeille en lui donnant une aération plus saine et d'épaisses parois qui lui font perdre moins de calorique, assure aux colonies un large mode d'expansion qui est une autre forme de résistance contre l'adversité en même temps qu'un profit beaucoup plus sérieux pour le maître, et permet le ravitaillement des abeilles sans déranger ni la ruche ni ses habitants ; là est la marche en avant et ce pas a été géant.

L'emploi de la cire en plaques lisses ou gaufrées est également une importante découverte. Si l'économie de travail que procurent aux cirières des feuilles entières est fort légère, à peine du dixième, elle permet de fixer l'emplacement des bâtisses, ce qui est un grand avantage, et même de leur donner, sans frais trop disproportionnés, toute la rectitude désirable lorsqu'elle devient une nécessité de la méthode suivie. On a cependant outrepassé la limite d'utilité de ces feuilles, quand elles sont gaufrées, et exagéré leur action dirigeante en prêtant à la circonvallation de la base des alvéoles le pouvoir de déterminer infailliblement les dimensions des alvéoles. Pour tous ceux qui ont observé de près, il est hors de doute que les contours de l'hexagone présenté à l'abeille ne sont adoptés et suivis par elle qu'autant qu'ils sont conformes à la dimension voulue par son instinct, elle les modifie sans hésitation toutes les fois qu'il en est tant soit peu heurté ou incommodé. A part cet excès d'importance accordé à l'invention de Mehring, il n'y a pas lieu de lui dénier une réelle valeur dans la pratique ; elle est le complément obligé de celle du cadre mobile et rivalise d'importance avec lui.

Au contraire la théorie de l'extracteur comme moyen de surproduction semblerait plutôt un recul, d'abord parce qu'elle prétend que dans les conditions normales il faut toujours beaucoup de nourriture pour faire de la cire, ce qui est inexact, car plus l'abeille produit de cire en un temps donné moins grande est la proportion de nectar employé ; ensuite, parce qu'elle combat sous le vain prétexte de la transformer, une des principales fonctions organiques de l'abeille. De plus, il n'est pas certain qu'en ne se servant, pour son usage, que de hausses pleines de bâtisses empêchant toute sécrétion de cire, les exigences de cette même fonction ne poussent pas les abeilles à essaimer plus volontiers.

Il ne m'est jamais arrivé de voir fonctionner un de ces appareils et je ne possède d'autre instrument apicole qu'un enfumoir bien rarement utilisé ; cependant, grâce à quelques ruches à cadres, ma cave — pardon de ce détail intime — renferme plusieurs pièces d'hydromel ainsi qu'une provision d'eau-de-vie dûe au produit des abeilles, et mes amis ne sont point oubliés pour leur faire apprécier la qualité du miel en sections. Peut-être en faisant du mobilisme serais-je beaucoup mieux partagé encore. Je ne demande qu'à m'assurer le bénéfice plus grand qu'il promet, à condition cependant d'une démonstation préalable en ce sens ; jusqu'alors on m'a, par des espériences précises faites par des maîtres, prouvé le contraire.

Pour un moment, oublions la possibilité, qui sera probablement demain un certitude, d'une déviation dans l'orientation apicole et cessons de prêter l'oreille aux échos affaiblis de la lutte retentissante entre fixistes et mobilistes, pour jeter un coup d'œil très rapide sur la marche qu'a suivie le progrès.

L'élevage des abeilles remonte à la plus haute antiquité. Les procédés employés dans les temps reculés sont restés tellement stationnaires pendant une longue série de siècles qu'on voit en usage, dans certaines contrées, ceux dont on se servait à l'époque d'Homère. Cette absence d'un progrès qui n'a commencé à s'affirmer que depuis le siècle dernier a tenu à l'ignorance complète de l'histoire naturelle de l'abeille. C'était à qui émettrait à ce sujet l'hypothèse la mieux conçue, s'accordant de préférence avec les apparences tout en écartant l'effort persistant de la recherche. Ce fut, pendant près de trois mille ans le règne de l'apiculture *par induction* dont l'action, restée vivace, se traduit aujourd'hui encore par des assertions sentencieuses et la recommandation aux autres ou la critique chez eux d'un mode de faire qu'on n'a ni appliqué ni vérifié ; d'observations sérieuses, patientes et tenaces, forçant l'abeille à livrer une partie de ses secrets, peu ou point.

L'étude des abeilles est difficile et longue. — Difficile, parcequ'indépendamment de l'obligation assez fréquente d'employer des instruments spéciaux, elle demande des observations délicates, intermittentes, portant sur un champ presque toujours trop exigu quand il ne devient pas microscopique, et parce que chaque point de doctrine dépend d'une foule de facteurs, soumis eux-mêmes à des influences diverses, dont l'oubli partiel ou un degré d'importance trop accusé, accordé à l'un d'eux, fait saisir l'erreur alors qu'on croit sûrement tenir la vérité.

Que de temps et de discussions entre les apiculteurs de tous les pays n'a-t-il pas fallu pour établir ceux, peu nombreux, maintenant hors de conteste ? — Longue, car il faut consacrer plusieurs années d'examen aux travaux des colonies, changeants comme le cours des saisons, et compulser bien des ouvrages apicoles avant de pouvoir

parler sciemment de ces insectes et poursuivre la recherche de leurs lois physiologiques et sociales encore bien imparfaitement connues.

Huber, qui en a fait le but de toute sa vie, a, le premier, posé les inébranlables fondements de la science apicole, et bien après lui viennent Langstroth, avec son cadre mobile ; Mehring, avec sa cire gaufrée, et Collin, avec sa tôle perforée, qui en ont établi les pierres angulaires. Le Maître n'a à son actif aucune invention comme appareil d'éxécution; pour lui, la ruche à feuillets n'a eu d'autre but que de faciliter des recherches qui ont relégué pour toujours au pays des légendes la naissance et l'élevage des abeilles tel que les avait décrites le poëte de Mantoue en ses vers immortels. Le trait saillant de son œuvre impérissable a été d'imprimer à l'apiculture une direction conforme aux mœurs des abeilles. Toute méthode qui suivra la voie qu'il a tracée sera réellement rationnelle, et signaler un écart dans l'application de ce principe, qu'elle qu'en soit la conséquence, est non seulement le moyen d'éviter un retour en arrière mais aussi celui de revenir à la continuation du progrès. Si j'ai pu contribuer à mettre un de ces écarts en évidence j'aurai apporté un grain de sable à l'édifice élevé par le concours de tous et dont le couronnement n'apparaît pas encore dans la brume de l'avenir.

SYLVIAC.

Nota. — Dans le n° de janvier, page 7, avant dernière ligne, lire 11 au lieu du 110.

Méthodes pour faire accepter les reines

Tous les apiculteurs expérimentés savent que la *reine est l'âme de la ruche.* Lorsque sa fécondité périclite, ou qu'elle na pas été fécondée du tout, ou qu'elle périt, la ruche va rapidement vers sa ruine. Si la population est encore forte et la saison favorable, on lui substitue une autre reine, jeune, vigoureuse et prolifique. Cette opération cependant n'est pas des plus faciles, surtout pour les commençants, ce qui me porte à faire connaître à mes chers collègues en apiculture mes méthodes de substitution. Je les pratique depuis 10 ans avec le meilleur succès, elles sont fort simples. La première consiste à chercher dans la journée la reine à éloigner, à la mettre dans une cage, à la placer ensuite dans l'ouverture du couvercle et à couvrir celle-ci avec un verre, ou une tasse ou un autre vase. Vers le soir, quand toutes les butineuses sont rentrées on enlève la cage avec la reine, et quelque temps après, quand les abeilles courent inquiètes autour du guichet, signe qu'elles sentent la

perte de leur mère, on substitue la reine à introduire à la reine défectueuse, en enlevant celle-ci de la cage et en y introduisant l'autre ; on met ensuite la cage avec la nouvelle reine dans l'ouverture supérieure de la ruche, on recouvre ensuite avec le même vase, ou mieux encore, on nourrit la ruche en posant sur l'ouverture et par là, sur la cage, un nourrisseur garni de sirop de miel ou de sucre.

J'emploie de préférence mon nourrisseur de fer-blanc. Par ce nourrissement la plupart des abeilles sont mises en contact direct avec la nouvelle reine et se familiarisent avec elle. Le lendemain matin on lâche la reine, elle est acceptée.

Ruches bourdonneuses. — Pour introduire une reine dans une ruche bourdonneuse, ayant des ouvrières, qui, à défaut de mère régulière, pondent des œufs, même plusieurs dans un seul alvéole, j'emploie avec succès les trois méthodes suivantes :

1° Vers le soir j'enlève d'une forte ruche un ou deux rayons à couvain sans la reine, mais toutes les abeilles qui s'y trouvent, que je suspends ensuite dans une caisse vide. J'ajoute à cet essaim artificiel une reine comme il a été dit plus haut, je le mets à la place de la bourdonneuse qui, deux ou trois jours après quand il fait beau, est transportée à 20 ou 30 pas du rucher, pour en balayer les abeilles dans l'herbe ou sur une grande nappe. Les abeilles ainsi pourchassées iront rejoindre l'essaim artificiel qui occupe la place de leur ancienne demeure. Sur les rayons à couvain de la ruche bourdonneuse je passe avec une herse ou une fourchette, pour détruire le couvain en partie et pour suspendre ensuite les rayons dans d'autres ruches. Pour éviter toute lutte entre les abeilles, j'aromatise le soir avant la réunion les deux ruches avec deux gouttes d'essence de menthe ou d'eucalyptus que je verse sur les deux tabliers. De cette manière les abeilles auront toutes la même odeur.

2° Vers le soir j'enlève à une forte ruche un ou deux rayons à couvain avec *la reine* et les abeilles qui s'y trouvent, et je procède comme il a été dit pour la méthode précédente. J'introduis de suite dans la ruche, rendue orpheline, une reine de réserve, mise sous cage dans l'ouverture du haut, puis je nourris la ruche et je fais comme il a été dit plus haut.

3° Quand la bourdonneuse est encore bien peuplée, je mets une reine de réserve sous cage sur un rayon à couvain pris d'une forte ruche, je suspends ce rayon dans uue caisse vide que je mets à la place de la bourdonneuse que je balaie sur la nappe comme il a été dit plus haut, La reine est remise en liberté vingt-quatre heures apcès. Il va sans dire qu'on peut rendre les rayons à couvain, dont on vient de balayer les abeilles, à la ruche qui occupe la place de la bourdonneuse, après avoir détruit le couvain avec la fourchette ou la herse à désoperculer.

L. Parrang.

Président de la Société apicole de Sarreguemines, (Alsace-Loraine).

La chaleur dans les ruches et les conséquences de ses variations

(ÉTUDE APICOLE PAR SYLVIAC) *Suite*

La recherche de la température dans le magasin d'une ruche a beaucoup d'analogie avec la comparaison de son mode d'agrandissement vertical ou horizontal, choix qui divise encore aujourd'hui les avis des apiculteurs.

L'exposé qui, dans les polémiques, a été fait de cette divergence, a principalement porté jusqu'alors sur l'examen des manipulations et l'emmagasinement des provisions ; il y a lieu de tenir compte aussi de la quantité et de la régularité de la chaleur sur l'abeille et sur son travail, suivant le mode d'agrandissement choisi.

Le climat est-il tempéré, chaud même, régulier surtout, comme celui du centre de la France, l'abeille aura toujours la somme de chaleur nécessaire et constante pour ses travaux qui n'ont lieu en grand qu'au milieu de la belle saison. Rien ne la gênera, ne la forcera de suspendre son activité ; elle entreposera son butin suivant l'espace mis à sa disposition et la récolte ne sera jamais interrompue. — Voilà pourquoi de patients observateurs (1) ont pu établir que dans ce cas le rendement de ruches équivalentes en population et capacité était le même, que le mode d'agrandissement des greniers soit horizontal ou vertical. — Il peut même arriver, dans des climats plus chauds que tempérés, qu'entre une ruche horizontale et une verticale, toutes deux à simples parois, la supériorité du rendement appartienne exceptionnellement à la première en raison d'une exposition au midi, pour la seconde, dont l'effet nuisible se ferait surtout sentir dans les hausses.

Le pays est-il au contraire accidenté, sujet à de brusques variations atmosphériques, très changeant comme dans le N.-E. et les contrées montagneuses, les acoups thermiques du dehors se répercutent presque totalement dans le magasin horizontal, nuisent au travail qui s'y fait, le contrarient, le réduisent et même l'interrompent. Les 25 à 35° de la chaleur de la colonie en mouvement se répandent principalement et en pure perte à travers la couverture tandis que latéralement le magasin ne reçoit d'elle qu'une huitaine de degrés. Si la hausse est placée sur le nid à couvain, elle recueille la presque totalité de la chaleur de la ruche et la conserve d'autant plus qu'elle est à forme basse et à doubles enveloppes. Il y a là un sérieux appoint, assez sensible pour avoir amené des apiculteurs, habitant ces régions moins favorisées que les précédentes et payant

(1) M. Beuve. (*Apiculteur*, 1895, p. 375).

DATES 1	HEURES 2	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE 3	Points observés — DEGRÉS de pénétration (en centimètres) 4	TEMPÉRATURE EN CES POINTS 5	OBSERVATIONS 6
11 juin	9h soir	17°	4 centim.	31	Les temperatures de la colonne 5 sont les moyennes des dégrés donnés par les deux thermomètres. — Le temps a été constamment calme et ensoleillé.
Id.	9 1/2	16	12	33,5	
Id.	10	15	25	29	
Id.	10 1/2	14,5	30	28,3	Bord inférieur du groupe.
12 juin	4 matin	9	30	21	id.
Id.	4 1/2	11	27	23,5	
Id.	5	14	25	25,3	
Id.	5 1/2	14,5	20	29,3	
Id.	6	15	2	26	
Id.	6 1/4	15,3	4	27,6	
Id.	6 1/2	15,5	6	31,5	
Id.	6 3/4	15,9	8	32,5	
Id.	7	15,7	10	33,2	
Id.	7 1/4	15,7	12 (centre)	33,3	Noyau central.
Id.	7 1/2	15,7	15 (id.)	33,3	
Id.	7 3/4	16	18	32	L'essaim se met au travail.
Id.	8	16	20	32	
Id.	8h 10	16	25	29,5	
Id.	8h 20	16	30	28,1	
Id.	9	16,6	12	35,2	
Id.	2 soir	28	12	37,7	
Id.	9	17	2	30	
Id.	10	16,5	30	34	
13 juin	3 matin	12	2	29,8	Le travail s'est réparti dans toute la ruche.
Id.	4	12,2	30	32	
Id.	2 soir	25	12	36,5	Les jours suivants, pendant lesquels la température extérieure était chaude (25 à 30° le jour et 10 la nuit), la chaleur diurne dans la plus grande partie de la ruche a été de 37° 1/2.

largement de leur temps et de leur savoir pour faire prévaloir une vérité apicole, à remplacer toutes leurs ruches, primitivement horizontales, par des verticales (1) dans le but de pouvoir préciser le degré d'avantage de ce dernier système sur le premier.

Sous le rapport de la production du miel, les ruches s'aggrandissant par le haut ont la supériorité sur les autres, puisque dans les climats doux et réguliers elles les valent, et que dans les climats variables ou rudes elles leur sont de beaucoup préférables quand l'apiculteur est assez avisé pour ne pas laisser perdre par le rayonnement la majeure partie de la chaleur que le nid envoie dans la hausse.

La seule compensation un peu sérieuse qu'on puisse trouver à la réduction du rendement en matière de l'emploi d'un grenier juxtaposé, égal au corps de ruche, de préférence à un autre de même capacité superposé, est la régularité des bâtisses qui s'y font de proche en proche, tandis qu'elles sont éparpillées dans une hausse verticale, et encore faut-il que l'année soit mauvaise pour que ces tâtonnements, réparés dans la suite, se produisent.

C'est lorsqu'il y a 30 à 36° entre les rayons et 25 à 30° à l'extérieur, que l'abeille donne son maximum de rendement quand la miellée s'y prête ; en-deçà ou au-delà, il faiblit d'autant plus qu'on s'écarte de ces limites thermiques et qu'elle est moins substantiellement nourrie.

Lorsqu'il y a 37 1/2 dans les ruches, comme il arrive par les fortes chaleurs dans celles à parois simples, les abeilles font barbe ou deviennent indolentes, cas qui n'a jamais été remarqué pour la ruche principale à une colonie.

Titre 4. — Chaleur produite par la concentration des abeilles

Loi de décroissance de la chaleur dans un groupe d'abeilles en plein air. — Température minima pour la sécrétion de la cire ; les trois principaux facteurs de sa production.

166. — La forte élévation de température qu'une colonie conserve dans la ruche, dérive en grande partie, en dehors de l'action solaire, du mouvement qu'elle se donne et de la consommation du combustible organique qu'est le miel. L'abeille met encore obstacle à la déperdition de sa propre chaleur vitale en se serrant en groupe plus ou moins compact et volumineux.

L'expérience suivante indique dans quelle proportion une agglomération d'abeilles en plein air se protège contre le froid par le seul fait de sa concentration. Elle a porté sur un essaim naturel de huit litres, à partir du moment où il a été recueilli dans une ruche vulgaire en mince osier, sans crépi, traversée en diagonale par deux étuis de 8 m|m de diamètre, plongeant jusqu'au-delà de la périphérie inférieure de l'essaim et pouvant recevoir des thermomètres à maxima placés dans un seau d'eau froide près de la ruche posée sur des tréteaux assez élevés.

(Voir tableau n° 4 ci-contre.)

D'après le tableau ci-dessus on voit que :

1° *Au centre d'un essaim, la température est la même que dans une ruche entre les rayons.*

---

(1) M. Maujean. (*Revue éclectique*, 1900, p. 68).

2° *A mesure qu'on s'approche de la périphérie de la grappe au repos, la chaleur, en partant du centre de celle-ci, diminue de 1° à 1° 1/2 par 2 décimètres pour conserver encore plus de 20° sous la première couche d'abeilles ; ce qui assure à l'ouvrière la faculté du vol.*

3° *L'abaissement de la température ambiante, malgré son action sur l'enveloppe d'un groupe, n'arrive pas à enlever aux abeilles qui la composent, la faculté d'un mouvement agile, et une poignée de mouches a la remarquable propriété, en se concentrant, d'assurer au moins 15 ou 16° à celles qui forment réseau d'enveloppe en contact avec l'air*

De là, l'explication de la facilité pour les neutres de passer la nuit, ne fût-elle que de 5 à 6°, hors de la ruche quand leur masse, en barbe, est abritée convenablement et qu'il n'y a pas de vent.

Les chiffres qui viennent d'être donnés touchent indirectement à la question de l'élaboration de la cire par les abeilles.

Comme les bâtisses ont commencé immédiatement dans le panier observé on constate qu'une ouvrière peut faire facilement de la cire quand elle est entourée d'une chaleur de 27°. Si cette température est plus élevée, la sécrétion n'en sera que plus abondante. Lorsque l'air ambiant ne les lui assure pas, il y a toujours au-dessus des cirières un couche d'abeilles pour la leur garantir et une épaisseur de deux à 3 centimètres est suffisante à cet égard, par les nuits tempérées de 9 à 10°.

Ces bâtisses de l'essaim constamment pourvu de nourriture à l'abri du pillage ont reçu une extension considérable en très peu de temps, alors que les abeilles, provenant de colonies installées depuis longtemps, n'élaboraient les jours précédents, également beaux et ensoleillés, aucune parcelle de cire. Il est vrai qu'elles restaient, en très grande majorité, suspendues en boule, faisant barbe presque toute la journée. La production de la cire est donc facultative chez l'abeille. Mais s'en suit-il qu'elle ne soit pas, dans certaines circonstances, obligatoire (*)?

Il y a, comme il sera établi au § 185, 3 principaux facteurs de production de la cire : la chaleur, la nourriture et le mouvement, ayant entre eux beaucoup de solidarité, les deux derniers surtout. Que l'un d'eux baisse et la sécrétion de la cire suivra la même marche.

Est-ce la chaleur dont nous avons fixé la quantité nécessaire (§ 27) ? Vous constatez d'abord la difficulté d'operculer, puis la température continuant à descendre, vous voyez ensuite ce qui se passe lors des soleils d'artifice d'automne. A ce moment, quand la chaleur n'est plus guère que de 12 à 15° au dehors et ne peut plus atteindre 27° en permanence dans la ruche ni même dans le groupe, tant que la colonie puisse se donner un mouvement que son iutuition instinctive de l'avenir lui fera maintenir passager et absorber de miel, elle ne parvient plus à faire de cire.

Et-ce la nourriture qui comporte le nectar comme base et le pollen comme ferment indispensable d'une sécrétion normale et facile ? Plus de nectar plus de cire ; ce qui ne veut pas dire que les abeilles ne peuvent plus récolter de nectar bien qu'elles n'aient plus la faculté d'excréter de la cire. Tous les apiculteurs

(*) Voir, au surplus, dans la *Revue Eclectique* de janvier 1901 un article de l'auteur sur la sécrétion de la cire.

connaissent les rapports étroits de la production de la cire avec l'abondance de la miellée. L'activité, du reste, s'arrête quand il n'y a rien à butiner au dehors. Exemple, la position en barbe des colonies par les chaleurs fortes et l'improduction de juillet 1900, (tableau 12 bis.)

Est-ce le mouvement ? Vous obtenez des résultats comme ceux qu'ont obtenus Dumas et Milne Edwards dans leurs recherches sur le rapport de la cire au miel. Ce facteur, moins important que les précédents, est cependant indispensable comme préparation à la sécrétion.

L'apiculteur peut empêcher à son gré les abeilles de sécréter la cire dans les hausses pendant la nuit, il lui suffit de remplir celles-ci de rayons vides tout construits. Il met ainsi obstacle à la concentration nocturne qui peut seule, dans les pays tempérés, donner la somme de chaleur indispensable à la sécrétion de la cire. Malgré cette suppression, il n'arrive, faut-il ajouter, à aucune économie de miel, puisque l'abeille en absorbe quand même une assez grande quantité en raison de la ventilation et de la corrélation entre le mouvement et la consommation ; il perd simplement la cire dont il a empêché l'excrétion. Mais le jour, quand les trois facteurs précités sont portés à leur maximum, la sécrétion de la cire doit être, d'après les observations de Dönhoff, forcée. C'est un dernier point à éclaircir.



DIRECTOIRE

Juillet

Apiculture progressive. — Jadis, le « mouchier » — c'est ainsi qu'on appelait l'éleveur d'abeilles — fondait ou broyait ses rayons en les faisant égoutter ; souvent il les pressait avec plus ou moins de soin. Le système de ruche dont il se servait était tout primitif ; ordinairement c'était un panier en osier, forme cloche. On récoltait alors beaucoup de cire et peu de miel. Maintenant le mouchier est devenu un *apiculteur soucieux de récolter beaucoup de miel et de le bien préparer*. Grâce d'abord aux divers types de ruches à calottes et à hausses, et ensuite à la ruche à cadres, les semi-mobilistes et les mobilistes cultivent les abeilles rationnellement : ils retirent de leurs ruches les rayons neufs pleins d'un miel léger en couleurs et *pur* ; ils extraient des rayons qui ont contenu du pollen et du couvain un miel plus foncé, mais qui n'en est pas moins de *bonne qualité lorsqu'il est mûr*.

Manipulation du miel. — En juillet, nous ne faisons qu'une récolte partielle ; nous récoltons des calottes et des hausses ; nous

récoltons aussi quelques cadres de la chambre à couvain. — Toute ruche qui a essaimé, naturellement ou artificiellement, n'a plus de couvain trois semaines après son premier essaim ; elle peut en conséquence nous donner du miel pur. — Nous procédons par ordre et nous aurons à être à deux ou trois personnes, opérateur et aides, pour recueillir convenablement le miel de nos ruches. Ce travail doit être fait paisiblement de grand matin de préférence ou le soir sur le tard. L'opérateur doit avoir tous ses ustensiles à ses côtés : un bon enfumoir, une brosse à abeilles, un couteau à détacher les cadres ou un pince-cadres, deux plateaux en fer blanc à rebords, une boîte à transporter les rayons, deux toiles fortes, en fil ou en coton, phéniquées. — Il ouvre la ruche, enfume modérémentles abeilles, en soulevant la boîte de surplus qu'il enlève et qu'il place sur l'un des plateaux en fer blanc, et le couvre de la toile dite à pillardes. De la chambre à couvain il en extrait deux ou trois rayons pleins, en secoue les abeilles devant chaque ruche dont on les a retirées et brosse les abeilles qui s'y attachent : chaque rayon est ensuite placé dans la boîte à rayons, recouverte de l'autre toile phéniquée. On remplace bien entendu de suite les rayons pleins par des rayons à batisses vides ou garnis de cire gaufrée : c'est là le plus grand avantage du mobilisme ; ensuite la ruche est fermée. Quand à la hausse vidée, on ne la remet que le soir. Cette manière de procéder se continue sur d'autres ruches. — Voilà toute la récolte. Au laboratoire : on y trouve un extracteur, une cuve à opercules, un couteau à biseau à désoperculer, des plateaux en fer blanc, un seau, un maturateur, des vases à remplir... Le plancher de cet appartement est couvert d'un tapis de toile cirée pour recueillir proprement le miel coulant à terre L'opérateur et ses aides ont un tablier de toile cirée devant eux et ils sont ainsi prêts à l'extraction du miel. Ils désoperculent un à un et sur chaque face, les cadres et demi-cadres pleins de miel, avec le couteau à désoperculer trempé de temps à autre dans l'eau tiède pour mieux *raser* ; on met le rayon au-dessus du couloir à operculer, composé de deux cuves séparées par une passoire à travers laquelle s'égoutte le miel des opercules. — L'extracteur est ordinairement à deux ou quatre cadres pour y placer les rayons désoperculés. Avant de turbiner, on égalise les charges de chaque cadre. Chaque rayon est placé en sens inverse de la ruche, de haut en bas dans les cages de l'extracteur afin que le miel s'en écoule mieux. La rotation de cet instrument, dit à force centrifuge, doit être régulière afin que le miel sortant facilement des rayons, soit projeté contre ses parois : c'est la pluie d'or qui semble tomber sur le zinc. — Le miel coule des parois au fond de l'extracteur et peut s'en échaper par le clapet ou robinet. L'extracteur doit être en outre un peu élevé, afin que sous le robinet l'on puisse mette le seau ou la jatte à miel, sur ce dernier récipient est un tamis en métal fin

pour épurer le miel. L'apiculteur tamise ainsi le miel facilement. Quand uu seau est plein. on le remplace par un autre, puis on le vide dans le maturateur. Quelquefois, le miel récolté trop tôt est aqueux, alors il faut le faire mûrir comme font les abeilles avant d'operculer les cellules à miel. Le récipient, dit maturateur, reçoit le miel pendant 5 à 6 jours ; on le met dans un bocal sec, à une température de 20 à 25 degrés. C'est de ce maturateur que sort le miel qui doit être mis dans divers vases pour le conserver ; dès lors, il cristallise vite.

Pots et fûts à miel. — Les pots à miel sont en verre ou en grès ; dès qu'ils sont remplis, on les met dans un endroit frais, sec, bien clair et bien aéré. Ces conditions sont indispensables pour faciliter une granulation fine du miel, en même temps que pour en développer la blancheur. Nous appelons l'attention des apiculteurs sur les petits tonneaux à miel pue nous voudrions voir entrer partout, chez tout épicier. Nous préférons plutôt recevoir ce petit tonneau de miel qu'un pot fêlé. — Ces fûts peuvent être en chêne, en tous cas bien conditionnés, mieux conditionnés même que pour mettre du vin, car le miel est d'une fluidité extraordinaire. Aussi avant de loger le miel dans des fûts, est-il bon de les éprouver à l'eau chaude et de ne pas laisser échapper la vapeur produite lorsqu'on agite le fût. Quand le fût est encore chaud, on l'enduit à l'intérieur d'une légère couche de cire. A cet effet, on fait fondre la cire avec une certaine quantité d'eau. Ce mélange est introduit, en ébullition, dans le fût, et on l'agite fortement dans tous les sens. On doit laisser refroidir lentement le fût, sans y mettre d'eau froide, afin que la pellicule de cire, qui s'est formée sur les parois, y adhère bien. Ces futs, comme tout autre vase d'ailleurs à conserver le miel, doivent être tarés avant d'être remplis.

Le mobilisme. — Notre principe est celui-ci : *pour obtenir la plus grande quantité possible de miel extrait, la colonie ne doit jamais manquer de rayons vides.* Il est donc vrai que l'avantage que présentent les cadres mobiles est celui qui résulte de la possibilité d'extraire le miel sans fondre la cire ; cette possibilité permet de rendre les rayons vides aux abeilles, qui, dispensées d'en construire d'autres, gagnent un temps précieux, économisant le miel qu'elles seraient obligées de transformer en cire et conséquemment produisent beaucoup plus. Le mobilisme s'établira bientôt dans chaque commune par la création des ruchers communaux ; alors on pourrait louer un extracteur comme on loue un distillateur. — En tous cas, tout éleveur d'abeilles qui aura seulement trois ou quatres ruches à cadres, en suivant notre méthode, simple et facile, pourra se donner annuellement assez de miel pour sa consommation. Ainsi, l'on peut avoir chez soi sa petite fabrique de miel, et du sucre naturel, le nectar des fleurs.

J.-B. LERICHE.

La Sériciculture pratique et comparée [1]

Élevage naturel de vers à soie libres

Par vers à soie libres, j'entends tous les vers à soie se nourrissant d'autres feuilles que celles du mûrier et dont les mœurs sont restées vagabondes et dont les élevages ne peuvent se faire comme pour les élevages des vers à sois captifs dans les lieux tout à fait clos.

Dans cet article, je ne décrirai que la façon de mener à bien les élevages des diverses sortes de vers à soie libres, sous réserve bien entendu, qu'on donnera la nourriture appropriée à chaque race, nourriture que j'indiquerai quand j'étudierai chaque race en particulier. Néanmoins, dès aujourd'hui je puis laisser voir que la plupart des gros lépidoptères de la section des Bombycites, sont *polyphages*, c'est-à-dire qu'ils peuvent à leur naissance, se nourrir de plusieurs sortes de végétaux, ce qui sera commode pour l'éducation, car il pourra choisir l'essence qu'il a chez lui en grande abondance et en faire la nourriture de ses vers à soie.

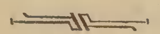
Il ne faut pas perdre de vue que pour les éducations industrielles, il faut savoir utiliser les arbustes ou arbres qu'on possède naturellement dans ses bois ou dans ses enclos ; en agissant ainsi, on n'aura pas à lutter dans les campagnes contre le mauvais vouloir des propriétaires qui sont hésitants à introduire chez eux, un végétal étranger ou inconnu, et ce n'est que quand on verra les belles réussites obtenues qu'on se mettra alors à faire des plantations systématiques comme je l'Indiquerai en temps et lieu, plantations qui, alors, rapporteront gros. Maintenant ceux qui n'ont ni bois, ni essence de n'importe quel arbre ou arbuste chez eux, pourront, dès le début, faire tous les ans, de petites plantations jusqu'à concurrence de la partie de ses terres qu'ils veulent destiner à la bombyculture. Dès aujourd'hui je vais laisser entrevoir les gros bénéfices qu'on obtiendrait, par exemple, en plantant sur les coteaux dénudés ou dans des terrains rocailleux des *chênes truffiers* qu'on maintiendrait taillés d'une façon systématique ; au bout de quelques années on récolterait *dessus* et *dessous* ; *dessus*, de beaux cocons de Jama-Maïs, Perregi, Polyphemes, etc., etc., qu'on vendrait à un prix rémunérateur aux filateurs ; *dessous*, de bonnes et belles truffes qu'on vendrait aux restaurateurs et hôteliers, sans compter le bois récolté et au besoin l'écorce vendue aux tanneurs, etc.

(1) Voir les numéros précédents.

Pour un premier essai, on utilisera les arbres et arbustes poussant selon leur désir dans les taillis de bois ; en utilisant leurs feuilles, on en aura toujours assez pour les premières éducations du début ; plus tard, le succès répondant à l'essai, on se décidera au bout de quelques années et cela dans le but d'augmenter son élevage et aussi pour gagner davantage, de faire des plantations méthodiques où l'on emploiera une taille appropriée de façon à forcer ces arbres ou arbustes à donner beaucoup de feuilles et fort peu de bois et alors on s'apercevra que sur une même surface de terrain on doublera, triplera même la récolte de feuilles que précedemment et par conséquent, on obtiendra deux ou trois fois plus de cocons. J'expliquerai plus tard, la façon de faire ces plantations, ainsi que les meilleures méthodes de taille.

L'élevage pratique des vers à soie libres peut se faire en petit et en grand. Nous nous occupons donc, 1° des méthodes d'éducation de vers à soie libre pour la petite culture ; 2° des méthodes d'éducation de vers à soie pour les grandes exploitations.

(à suivre). Docteur HUGUES, à Chomérac (Ardèche).



INFORMATIONS

A-t-on le droit d'acheter et de posséder un appareil à distiller sans en faire la déclaration ?

La déclaration une fois faite, y a-t-il, un droit à payer, et quel est-il !

Réponse. — Non. Tout détenteur d'appareil est tenu d'en faire déclaration Cette déclaration entraîne le poinçonnement de l'appareil moyennant un droit de 1 fr.



1° Peut-on distiller, sans, payer de droits, une quantité d'**hydromel** pour sa consommation d'alcool ? Sinon, combien devrait-on payer par degré et par hectolitre ?

2° En un mot, un **apiculteur** jouit-il des mêmes avantages que les producteurs de vin et de cidre ?

Réponse. — 1° Non. Le droit est de 2 fr. 20 par hectolitre et par degré.

2° Non. Les immunités qui constituent ce que l'on appelle le privilège des bouilleurs de cru ne s'appliquent qu'à la distillation des vins, cidres, poirés, lies, marcs, cerises et prunes. Cette énumération est strictement limitative.

Journal des contributions indirectes (hebdomadaire). Abonnement 7 fr. — Chez M. Oudin, 12, rue St-Pierre-le-Puellier. Poitiers.

Offre : miel blanc surfin, acacia et sainfoin — sur échantillon, 55 fr. les 50 kilos nu, 61 fr. logé, gare de départ. — On reprend les fûts. — *S'adresser à la Rédaction* de la Revue Eclectique, Nouaillé, (Vienne.)

Souscription

pour un monument à la mémoire de M. Voiruot :

Abbaye de Flavigny, (M. et M.),	10 fr.
M. Poulet, à Hautmont, (Nord),	10
Abbé Tocquet, à Champougny, (Meuse),	5 fr.

Exposition Internationale de Laon

La Société d'apiculture de l'Aisne organise une Exposition apicole qui se tiendra à Laon du 14 au 23 juillet prochain.

Demander programmme et renseignements à M. Laurent-Opin, 18, rue des Cordeliers à Laon, (Aisne).

L'imprimeur-gérant, E. PAYET, Saint-Maixent (Deux-Sèvres).

N° 8 HUITIÈME ANNÉE Août 1901

Revue Eclectique d'Apiculture

Directeur : Abbé MÉTAIS

Rédaction : M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, Vienne).
Administration : M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline (Deux-Sèvres)

EXPOSITION INTERNATIONALE DE LAON

Le 14 juillet, la Société d'apiculture de l'Aisne ouvrait à Laon une magnifique exposition apicole, qui, de l'avis de tous, a obtenu le plus brillant succès.

Ce succès est surtout l'œuvre du secrétaire de la Société, M. Laurent-Opin, qui grâce à son zèle persévérant et à son universelle sympathie, a su s'entourer de collaborateurs aussi nombreux que distitingués.

Lorsqu'à la suite du Congrès de Paris, il fit part de son vaste projet à la Société, il comprit de suite qu'il serait heureusement secondé par ses dévoués collègues. Bien accueilli par M. Mazuriez, l'honorable président, et de M. Lépicier, vice-président, il vit bientôt avec joie tous les membres de la Société rivaliser d'efforts pour mener à bonne fin sa difficile entreprise.

M. Laurent-Opin et ses collaborateurs peuvent être fiers de leur œuvre, car il était impossible de mieux réussir.

Dans un discours vivement applaudi, M. Mazuriez a ouvert l'Exposition en rendant hommage à celui qui en fût le principal promoteur et en remerciant tous ceux qui ont pris part à cette superbe exhibition apicole.

M. Havart, conducteur principal des ponts et chaussées, à qui revient le mérite de l'ornementation si pleine de goût des salles de l'Exposition, remit ensuite au dévoué secrétaire général le *Livre d'or* de la Société, fruit de patientes études, précédé d'une charmante dédicace et du portrait de M. Laurent-Opin.

Tout ce qui concerne l'apiculture était là : fleurs mellifères cultivées par M. Toulouze, travaux d'enseignement apicole des écoles de Laon, ruches et instruments les plus perfectionnés, miels et cires des provenances les plus variées, le tout présenté avec une disposition et un goût parfaits.

Un nombreux public se pressait à toute heure dans les salles de l'Exposition. Les enfants des écoles eux-mêmes venaient admirer les produits de nos intelligentes abeilles. A ce petit monde avide de voir et de connaître, M. Laurent-Opin ne se lassait pas d'expliquer, dans des causeries familières, les mœurs et les travaux de nos industrieux insectes et nous avons entendu plus d'un de ces jeunes auditeurs transporté d'admiration s'écrier dans un mouvement d'enthousiasme : « Moi aussi je veux être un jour apiculteur ». Il nous a été donné de remplacer un instant, dans ses savantes explications, l'infatigable conférencier et nous étions vraiment ravi de voir comme notre auditoire enfantin était tout yeux et tout oreilles à cette leçon de choses.

Le mercredi une conférence apicole des plus intéressantes fut faite dans les jardins de M. Toulouze par le sympathique vice-président de la Société, M. Lépicier, qui, le lendemain, recevait aimablement, à Machecourt, les amateurs venus pour visiter son rucher démontable

L'abeille d'honneur a été offerte à l'un des plus ardents apôtres de l'apiculure : M. Petit de Paars. Nous gardons un souvenir particulièrement reconnaissant du gracieux accueil que nous a fait cet aimable confrère qui a bien voulu être notre guide à Laon et nous présenter aux notabilités apicoles de la région.

Nous reparlerons de cette brillante Exposition. Pour le moment, nous nous bornons à adresser nos félicitations les plus chaleureuses à ceux qui l'ont si intelligemment organisée. Honneur aux membres de la Société d'apiculture de l'Aisne qui en ont si bien compris l'importance, ainsi que l'influence considérable qu'elle ne manquera pas d'avoir pour le développement de l'apiculture française.

P. MÉTAIS, *Dr de la Revue Eclectique d'Apiculture.*

RELEVÉ DES APPORTS JOURNALIERS DE MIEL

faits par une Ruche sur Bascule, à partir du 1er mai 1901 (*Suite*)

A Apport / E Evaporation / S Sorties	GRAMMES	QUANTIÈMES	Poids de la Ruche à chaque pesée	HEURE DU PESAGE	Situation de colonie: AD Abeilles dedans, ACH aux champs, ACD parties aux ch.	Le Thermomètre marquait à l'ombre nord	DIRECTION DU VENT	INTENSITÉ ET Force du vent	Nature du Temps qu'il faisait ET OBSERVATIONS	FLORE
S	550		63 400	10 m.	ACH	20		Doux	Du couvain a été sorti par les abeilles	Acacia débute
A	300		63 700	Midi	—	21			pour faire place au miel.	
A	1 300		64 700	3 s.	—	22	Nord-Est	Un peu fort	Alternatives de soleil.	
A	1 950		66	6 s.	—	20	Nord	Léger		
A	2		66 50	7 s.	AD	19		—		
E	600	19	65 450	6 m.	—	15	—		Beau temps chaud.	
S	600		64 850	10 m.	ACH	20				
A	300		65 150	Midi	—	23				
A	1 450		66 300	3 1/3 s.	—	23				
A	2 500		67 950	7 s.	AD	15				
E	500	20	67 450	5 m.	—	10	Nord	Calme	Beau soleil.	
S	600		66 850	10 m.	ACH	23				
A	600		67 450	Midi	—	25				
A	1 400		68 250	2 s.	—	26				
A	2 150		69	4 s.	—	26				
A	2 600		69 450	5 s.	—	26	Est			
A	3 100		70 550	6 1/2 s.	—	24				
E	3 200		70 650	7 1/2 s.	AD	22	—			
S	800	21	69 850	5 m.	—	12	E.E.-Nord	Doux	—	
A	600		69 250	9 m.	ACH	23		Demi fort		Trèfle rouge achève
A	200		69 450	10 m.	—	24				
A	500		69 750	11 m.	—	25		Brise forte		
A	900		70 150	Midi	—	26				
A	1 300		70 550	1 s.	—	28				
A	1 800		71 50	2 s.	—	28				
A	2 200		71 450	3 s.	—	28		Doux		
A	2 600		71 850	4 s.	—	27				

A	2 800		72 50	5 s.	—	27	Est			L'acacia bat son plein
A	3 200		72 450	6 s.	—	25				
A	3 150		73	7 s,	ACD	23				
A	3 250		73 100	7 1/2 s.	AD	21		Doux	Beau temps, quelques nuages. Rentrée subite à 5 heures. Menace d'orage. Forte bourrasque de vent à 5 h. 1/2. Très couvert et très noir, menace de gros orage.	
E	850	22	71 250	5 m.	—	15	Nord-Est	—		
S	300		71 950	7 m.	ACH	18	Nord			
S	750		71 500	8 m.	—	20				
Comp. SA			71 500	9 m.	—	21				
A	200		71 700	10 m.	—	22				
A	500		72	11 m.	—	23				
A	900		72 400	Midi	—	25				
A	1 400		72 900	1 s.	—	26	Est			
A	1 900		73 400	2 s.	—	26				
A	2 300		73 800	3 s.	—	27				
A	2 700		74 200	4 s.	—	26	Est-Sud			
A	3 250		74 750	5 s,	—	26	S.S.-Est			
A	3 700		75 950	6 s.	ACD	22				
			75 950	6 s.	AD	20	Sud			
E	950	23	75	5 m.	—	12	Sud-Est			
S	100		74 900	6 m.	ACH	19		Calme	Beau temps.	
S	300		74 700	7 m.	—	20				
S	550		74 450	8 m.	—	22				
A	50		74 500	9 m.	—	24			Orageux de partout, sauf à l'Est.	
A	500		74 900	10 s.	—	24				
A	900		75 350	11 m.	—	26				
A	1 350		75 800	Midi	—	28			Forte averse partielle à 5 h. qui a ramené toutes les abeilles dedans.	Acacia bat son plein Evaporations bien moins fortes
A	1 850		76 300	1 s.	—	28				
A	2 350		76 800	2 s.	—	27			Chute subite du thermomètre de 20 à 15 degrés en 15 minutes, rentrée subite de toutes les abeilles.	
A	2 750		77 200	3 s.	—	27				
A	3 550		78	4 s.	—	20				
A	3 600		78 600	5 s.	AD	20				
E	100		78 500	6 s.	—	19				
E	300		78 300	9 s.	—	17				
E	850	24	77 750	5 m.	—	12	Sud-Est		Beau-temps.	
S	600		77 150	9 m.	ACH	20		Fort		
A	850		78	11 m.	—	23		Frais		
A	1 400		78 550	Midi	—	24				
A	2 600		79 750	3 s.	—	26			Nuages, orageux nord-ouest, sans espérance de pluie.	
A	3		80 150	4 s.	—	28				
A	3 100		80 850	5 s.	—	25		Doux		
A	4 200		81 950	7 s.	AD	20				
E	150		81 800	10 s.	—	18				
E	650	25	81 150	5 m.	—	12	Est		Beau temps.	

DOCTRINE APICOLE

Emploi rationnel du Cérificateur Solaire

Beaucoup certainement se demanderont à première vue le but de cet article.

Le voici sans préambule. Instruire les novices sur la manière pratique de se servir de cet instrument et faire la critique de sa construction.

Puis l'article me paraît de saison par les chaleurs vraiment caniculaires que nous traversons.

En 1898, visitant, par hasard, un ignorant possesseur de quarante ruches de l'abbé Sagot, cet apiculteur de pacotille, (passez-moi l'expression,) me montra d'un air dédaigneux un superbe cérificateur dont il n'avait su se servir. Il voulut même me le vendre pour la modique somme de 5 francs, bien qu'il l'eut payé 20 en fabrique. Un autre, celui-là beaucoup plus sérieux, et je dirai même apiculteur d'avenir, était embarassé pour nettoyer la grille, qu'il fallait, selon sa méthode faire bouillir plusieurs heures dans un grand chaudron. Or rien de plus facile pour décrasser la grille déjà débarrassée au couteau des gros débris de la fonte.

Il suffit, quand elle est bien échauffée par les rayons du soleil, de l'extraire vivement de l'appareil, et de la frapper rapidement, par sa base à coups secs et répétés sur une planche, ou une pierre de taille, ayant soin de tenir la grille renversée dans une position presque horizontale ; et aussitôt la crasse des vieux gâteaux et les débris non fondus se détachent sans trop de difficulté et tombent sur le sol. Des pinces plates sont nécessaires pour cette opération, afin de ne pas se brûler ; mais un fort papier sera un bon isolant de la chaleur, et permettra à vos doigts de mieux saisir la grille, que vous manœuvrerez plus à l'aise qu'avec des pinces.

Recommencer deux fois l'opération, même trois si cela est nécessaire à 15 ou 20 minutes d'intervalle. Si le plateau se trouve sali par quelques taches de noires déjections, il vous sera facile de le fourbir tout chaud, avec un simple papier de journal.

Excusez donc, cher lecteur, cette petite digression, qui m'a fait ainsi mettre la charrue avant les bœufs, et revenons à la définition du cérificateur solaire selon nos ferblantiers.

J'ouvre au hasard un catalogue d'apiculture et je lis au-dessous d'une superbe gravure, réprésentant cet appareil.

Purificateur solaire à cire ; cet appareil est très pratique pour fondre les brêches au soleil etc., etc...

Par une belle journée on peut fondre plusieurs kilos de belle cire.

Ineffable et sublime réclame !... as-tu des mots heureux pour tromper les gogos !!!... Avouez qu'il y a dans ces dernières lignes pas mal d'imagination... car avec nos chaleurs de 30 degrés à l'ombre, je n'ai jamais obtenu 1 kilog. dans une journée, bien que l'on puisse, à la rigueur, arriver à ce chiffre avec du soin et de l'attention, et un pensage régulier et non interrompu de l'appareil. Mais plusieurs kilos, je dis et je répète que cela tient absolument du domaine de l'imagination et de la fantaisie, et Dieu sait s'ils en ont ces Messieurs pour la confection de leurs catalogues !

Encore un coup de griffe aux ferblantiers, et ce n'est pas le dernier, il faut bien l'espérer ; mais cette fois ils vont me maudire pour tout de bon.

Et cependant on ne peut pas écrire en apiculture, sans dire les choses telles qu'on les pense, du moins c'est là ma manière de voir.

Le commerce vend des cérificateurs de toute nature.

Pour avoir un bon cérificateur il faut exiger, que la caisse soit faite en bois de sapin de 2 centimètres au moins d'épaisseur, et le couvercle ou vitrine mobile si vous voulez, en bois de chêne de 3 centimètres 1/2 d'épaisseur et bien sec, le tout peint à 3 couches et en blanc, pour éviter le rayonnement du soleil qui ne doit s'exercer qu'à travers la vitre de l'appareil. La grille doit être en toile galvanisée, montée sur armature en fer, et non armature en bois, de peuplier surtout, qui se gondole trop vite.

Manière de se servir pratiquement de cet appareil. — Installer le cérificateur sur une brouette. Encore la fameuse brouette... donc disent certains sceptiques, voici un disciple de Devauchelle. Eh ! bien, oui, messieurs, encore la brouette traditionnelle de M. Devauchelle.

Je vous déclare nettement que je suis un de ses admirateurs, et un de ses imitateurs, en ce sens que je porte le cérificateur sur la brouette, et les ruches que j'achète sur ma voiture, pour les rendre à mon rucher et j'estime que je n'ai jamais fait, dans mes déplacements de ruches, une perte sensible d'abeilles, grâce à ce procédé que nous devons à l'excellente plume du vaillant lutteur apicole qu'est M. Devauchelle.

J'ai dit pour simplifier ; je répète pour simplifier, car le cérificateur, installé sur un trépied et une plaque tournante serait le désideratum.

Mais soyons économe pour être pratique et nous mettre ainsi à la portée de tous.

Je disais donc, qu'il fallait placer le cérificateur sur une brouette, afin de le déplacer facilement dans votre cour ou votre jardin, suivant les mouvements du soleil ou de la terre si vous préférez, puisque c'est nous qui tournons devant et autour du soleil.

La brouette évitera souvent la casse et parfois de pénibles mouvements à l'apiculteur, courbé sous le poids des ans, car le cérificateur de dimensions moyennes, est un appareil fort incommode à déplacer pour une seule personne, surtout, si la cire est en fusion elle risque de sauter hors de l'augette et à se perdre sur le plancher. Une précaution à prendre, est d'huiler soigneusement, à l'aide d'une plume, la surface intérieure de l'augette, afin que la cire n'ait aucun point d'adhérence avec les parois intérieures et qu'elle se détache aussi plus facilement du moule après refroidissement complet de la cire, c'est-à-dire le lendemain matin. Si le gâteau de cire résiste et peut se détacher facilement, il suffira de chauffer quelques instants la surface extérieure de l'augette dans de l'eau bouillante, puis la retirer vivement et la frapper à coups secs sur une planchette ou une table et le gâteau se détachera aussitôt.

Le cérificateur doit être toujours exposé au grand soleil, le plateau bien en face et perpendiculairement au disque solaire, formant angle droit à ses rayons.

On doit orienter ainsi au soleil le cérificateur, si possible, ou régler sa position toute les heures, et le garnir également toutes les heures, ou deux heures, suivant la charge que l'on a l'habitude de mettre et la chaleur dont on dispose. Ne mettre à fondre qu'une seule épaisseur de rayons à la fois.

Les brèches de cire doivent être trempées 12 heures dans l'eau, dont on peut faire ensuite une boisson vulgaire.

On prendra soin de bien les égoutter, et les faire sécher 6 heures de temps environ suivant la température extérieure, avant de les introduire dans l'appareil ; cela vous préservera de la buée, qui se dégage infailliblement de la vapeur produite par le calorique naturel du cérificateur, buée qui ternit la surface intérieure du verre de l'appareil, diminuant ainsi l'action directe des rayons solaires.

Surtout avoir soin de tenir toujours la glace du cérificateur propre et brillante, (comme une glace, comme on dit vulgairement.)

Par le lavage des brèches, la cire et principalement les opercules du miel se déchargent dans l'eau de tout le miel qu'elle contiennent, et qui ne vient pas ainsi troubler l'harmonie et la virginité de votre cire qui sera dès lors entièrement pure et bonne à employer immédiatement à faire votre cire gaufrée.

Grâce à ces petites précautions vous trouverez, Messieurs les débutants, facile et commode l'emploi du cérificateur solaire, indispensable

à tout apiculteur, car la question du calorique éliminée, il y a économie de temps, rendement supérieur, manutention aimable, facile à faire et propre en même temps. N'oubliez pas surtout qu'il faut un ciel sans nuage et aussi pur que possible. Si l'atmosphère est chargée d'humidité la fonte se fera lente et presque illusoire.

Vous risquez alors d'accuser fort à tort votre ferblantier de vous avoir indignement trompés, et bien sûr, ces Messieurs portent déjà bien assez de péchés sur leurs larges épaules, sans aller les charger encore de celui-là par surcroît, ils pourraient plier sous le faix, et vous vous en voudriez vous-mêmes de vous être ainsi rendus coupable d'un aussi grave jugement téméraire.

Jérôme COUTEREL.

Château du Pusocq, par Barbaste. (Lot-et-Garonne).

Le Rapport Miel-Cire.

Nous croyons devoir porter à la connaissance de nos lecteurs l'échange d'observations qui se poursuit entre notre collaborateur M. Sylviac et M. Maupy au sujet du chiffre à adopter comme rapport du miel à la cire qui peut en provenir.

Le premier le présente comme compris entre 1 et 3, et de préférence entre 1 et 2 ; le second trouve ce coefficient trop élévé et prétend qu'il ne peut être abaissé au delà de 4, ou 3.5 au plus.

Voici, en substance, le raisonnement sur lequel s'appuie M. Maupy et qu'il développe dans la *Revue Internationale* (n° de mai 1901).

« 100 gr. de cire contiennent 81.50 de carbone, 5 d'oxygène, et 13,50 d'hydrogène ; 100 gr. de miel anhydre contiennent 40 de carbone, 53 d'oxygène et 7 d'hydrogène ; pour la plus parfaite utilisation, il faut donc 200 gr. de miel pour 100 de cire.

Comme le bon miel operculé renferme 20 % d'eau, il faut ajouter 1/4 aux nombres sus indiqués, ce qui mène à dire qu'il faut environ :

250 gr. de miel pour 100 gr. de cire et 120 gr. pour le travail de transformation utilisant l'excès d'oxygène, c'est-à-dire le combustible organique. Soit 375 à 400 de miel pour 100 de cire ; d'où le rapport de 4 ou 3.75 au maximum, à 1. »

A l'argumentation de son adversaire, M. Sylviac fait la réponse suivante :

Suite à l'article de M. Maupy

D'après les conclusions de l'article ci-dessus, les chiffres 1, 2 et 3, donnés par M. Hamet et moi comme rapport le plus plausible de la cire au nectar sont illusoires ; nous allons voir que c'est ce qui reste encore à démontrer.

Son auteur a transporté sur un terrain nouveau, celui des analyses chimiques, la question pendante. Il est le plus solide, je dirai même le vrai — à condition d'être exploré convenablement, — et suivant les démonstrations du la boratoire le coefficient tant recherché ne pourrait être plus faible que 4, au minimum exceptionnel 3.5.

Un des mérites de celui qui l'avance est de discuter en faisant intervenir les chiffres ; avec eux, qu'on les accepte ou non, on a, du moins, une base d'argumentation bien déterminée.

L'expérience dont j'ai rendu compte pour justifier les coefficients 1 à 2 et celles des autres observateurs sur lesquels je me suis appuyé n'ont pas la précision de l'analyse chimique. Par contre, elles sont à la portée de tous pour la recherche, le contrôle et la fixation, avec une approximation suffisante du coefficient en discussion, tandis que la constitution moléculaire de la cire, du nectar et de ses diverses transformations à travers les organes digestifs ou ciriers ne peut être étudiée que par un très petit nombre de privilégiés, non que les connaissances de chimie organique, aujourd'hui assez répandues, manquent à la masse des apiculteurs, mais parce que le matériel et les instruments d'étude leur fait défaut.

La force d'argumentation basée sur des données affirmées sans garantie d'inventaire possible pour la très grande majorité de ceux qui étudient l'abeille peut-être considérable, mais elle reste empreinte de quelque doute ; la confiance s'impose moins que lorsque chacun peut dire : j'ai vérifié.

Quoiqu'il en soit de la valeur des deux méthodes d'investigation, M. Maupy accorde que le rapport de la cire au miel (1) n'est pas fixe. Il y a là une sérieuse concession qui entraîne la rupture de la solidité du chiffre 6, le plus fréquemment adopté parce qu'il paraît concilier les diverses exigences des discussions contradictoires antérieures. Ce qu'il n'admet pas, c'est que ce coefficient puisse s'abaisser au delà de 4, ou, au plus, de 3.5.

Après une citation sommaire de plusieurs points relatifs à l'organographie de l'abeille et dont l'un d'eux est encore un sujet de discussion entre les sommités entomologiques, il établit d'abord que le pollen n'intervient que très indirectement et d'une façon subsidiaire dans la formation de la cire. On peut ne pas être entièrement convaincu de l'utilité, en pareil cas, de cette matière azotée et sucrée, puisque

(1) Il est à remarquer que les mots « miel, miel aqueux, nectar », bien qu'ayant théoriquement une signification différente, sont parfois, dans les discussions relatives à la consommation, employés comme expressions à peu près synonymes, ce qui peut donner naissance à une dissidence de conclusions plus apparente que réelle, parce qu'on ne sait pas à quel degré est carburée et aqueuse la matière ainsi désignée dont l'assimilation doit avoir lieu pour donner la cire.

des savants tels que Kleine, Siebold, Leuckart, Schneider, ont, indépendamment de Berlepsch, affirmé le contraire. C'est affaire entre lui et eux.

Les compositions en éléments organiques de la cire et du miel quand il est anhydre, ou bien quand il est hydraté tel qu'il se trouve à l'étac operculé, sont ensuite exposées et de leur constitution est logiquement déduite la conclusion que pour passer de l'un à l'autre, il faut plus de deux parties de certains principes du miel pour en former une de cire. Les expériences de Dumas et de Lewy confirment ces chiffres.

Il n'y a pas à contester la valeur de l'argument de M. Maupy, surtout en ce qui concerne la forte proportion de carbone que la cire contient, comparée à celle que les matières sucrées du nectar renferment.

D'un autre côté, comme au moment où les abeilles font le plus de cire dans un temps donné, c'est-à-dire lors de l'installation d'un essaim, dans les conditions avantageuses qu'il sait généralement choisir, il n'y a pas à la disposition de ces insectes, du miel anhydre ni même du miel hydraté, mais seulement le nectar des fleurs auquel ils joignent une certaine quantité de pollen, il aurait pu conclure que ce nectar renfermant, selon lui et les chimistes les plus en renom, 80 °/₀ d'eau au lieu des 20 °/₀ du miel operculé, le chiffre à adopter pour le rapport entre les deux substances (que l'on considère la première comme bon nectar où miel aqueux) doit de beaucoup surpasser 4 (2), et, en ce qui me concerne, j'aurais été disposéà me ranger à cet avis, si, au lieu d'une affinité assez lointaine, les réactions chimiques du laboratoire étaient en tous points semblables à celles, bien peu définies encore, qui se passent dans le creuset organique

---

(2) Négligeons le pollen, supposons même, contrairement à la théorie de mon savant adversaire, que ses hydrates de carbone soient au moins suffisants pour le rendre utilisable sans rien emprunter au miel, et admettons que l'abeille, lors de son installation, élabore 5 centigrammes de cire en 24 heures, lesquels contiennent, en nombre rond, 80 °/₀ de carbone par gramme pour la production journalière, soit, 0,80 $\times$ 5 = 4 centigrammes de ce métalloïde.

Si la cirière absorbe le nectar tel que la fleur le donne, alors qu'il renferme 80 °/₀ d'eau, il n'y a dans ce nectar que 20 °/₀ de miel, soit un cinquième, et comme ce miel contient 40 °/₀ de carbone, la proportion de cet élément n'est, dans un centigramme de nectar, que les 40/100 du cinquième de ce centigramme.

Le cinquième d'un centigramme étant de 2 milligrammes, les 40 centimes de 2 milligrammes sont de 0 gr. 0008.

Donc pour donner les 4 centigrammes de carbonne de la cire, l'abeille aura absorbé autant de fois un centigramme de nectar que 0 gr. 0008 sont contenus dans 0 gr. 04, c'est-à-dire 50 fois. Je néglige, de plus, le combustible organique.

La capacité du jabot étant, au maximum, de 2 centigrammes, la cirière, en 12 h. puisqu'elle ne butine pas la nuit, viderait et emplirait plus de 20 fois celui ci pour digérer chaque fois la totalité de la matière introduite. Est-ce admissible? Si le pollen empruntait du carbone au miel le coefficient 50 serait encore trop faible.

de l'abeille où s'élaborent, en même temps que la cire et les phénomènes de respiration, ceux de nutrition, de digestion, et d'excrétion. La cirière sait-elle tirer du nectar sur la fleur, en le récoltant les glucoses et sucre de canne de préférence à la partie aqueuse? Ou plutôt cette sélection se fait-elle dans son jabot quand elle butine ou postérieurement, pour pénétrer dans le gésier sous une forme plus concentrée, c'est-à-dire plus riche encore en carbone que le miel anhydre? Se sert-elle, au contraire, sans modification, de la matière que la réaction chimique de l'invertine prépare et qui est déposée en cellule sous forme de miel aqueux? Un tel miel a-t-il encore l'énorme proportion de 80 °/₀ d'eau que renferme le nectar de la fleur? Le pollen et le carbone que contiennent ses principes sucrés et huileux sont-ils neutres dans ses transformations? Ce sont là des points restés en grande partie mystérieux et la dissidence continuera tant que ces nuages ne seront pas dissipés.

Toutefois, comme en présence de l'obscurité qui règne sur ces importantes considérations chimiques, les données biologiques que j'ai pu acquérir tant par l'observation directe que par l'étude sur la nutrition de l'abeille sont plus claires, moins vagues et ne démontrent ainsi que je l'ai exposé dans l'article de janvier dernier, que le chiffre 2, pris comme célection et moyen terme entre 1 et 3, est aussi vraisemblable au moment de la grande miéllée que ceux de 4 et au delà sont inadmissibles parce qu'ils sont inconciliables avec ce que nous savons de l'histoire naturelle de l'abeille, c'est à celui-là que je m'en tiendrai, puisqu'il découle de notions connues et les plus faciles à contrôler, en attendant qu'une découverte physiologique apporte une lumière qui ne soit pas contestable.

Oui, le dernier mot, pour le rapport cherché, restera à la chimie organique, mais c'est quand, imitant le naturaliste vulgarisateur qui a écrit l'histoire d'une bouchée de pain, un apiculteur disert nous dira celle d'une charge de nectar avec les diverses étapes de sa marche depuis sa collecte jusqu'à sa constitution à l'état de cire, avec la durée de son séjour et de sa transformation chimique dans chacune des poches qu'elle doit successivement traverser. Il est bon, sans doute, de faire vibrer la corde scientifique ; il importe aussi que l'archer soit conduit d'une main assez habile pour donner à l'auditeur le diapason des différentes notes qu'il désire entendre pour se renseigner.

Maintenant, en dernier lieu, y a-t-il une distance infranchissable entre les chiffres de M. Maupy et les miens? Il est à considérer que pour constituer ses coefficients il fait intervenir « le comburant pour le travail de transformation » autrement dit le combustible organique que, de mon côté, j'ai constamment écarté, parce que je le considère

comme indépendant du rapport cherché et subsistant lors même qu'il n'y a pas de cire produite. S'il eût admis le même raisonnement que moi et laissé en doute l'hydratation seulement des matières sucrées à digérer que jusqu'alors rien ne combat mais aussi que rien ne prouve, ses chiffres eussent été diminués de moitié ou à peu près et l'accord entre lui et moi fut devenu sensible, sinon complet.

SYLVIAC.

Résumé de la Conférence de M. Dufour

Directeur-adjoint au Laboratoire de biologie végétale de Fontainebleau

faite à l'Exposition de « l'Abeille » à Troyes

Le savant conférencier a commencé en ces termes :

Mesdames, Messieurs,

Voici la première fois que j'ai l'honneur, et à cause de l'accueil sympathique et véritablement trop flatteur qui m'a été fait, je puis bien dire aussi le plaisir de me trouver au milieu de mes confrères du Syndicat des Apiculteurs de l'Aube. Mais cependant depuis assez longtemps déjà je leur suis uni par des liens bien doux, ceux de la reconnaissance. Il y a en effet plusieurs années que votre distingué et si dévoué Président, M. Brunet, m'a fait nommer membre correspondant du Syndicat.

Ce n'est pas à mon mérite qu'à cette époque j'ai attribué l'honneur qui m'était fait, car j'étais alors presque un novice en apiculture. Mais M. Brunet avait connu mon Maître, Georges de Layens, et, dans la personne de son Elève, il rendait un hommage délicat à sa mémoire.

Et cet hommage, M. Brunet a voulu le renouveler aujourd'hui d'une façon bien touchante et dont je le remercie du fond du cœur. Cette exposition semble en effet se tenir sous la présidence de Georges de Layens, dont voici, à la place d'honneur, le médaillon. Le voilà, entouré des plantes qu'il aimait, car j'aperçois quelques fleurs qui proviennent de boutures cueillies dans son jardin même par M. Brunet, quand, il y a deux ans, nous sommes allés inaugurer l'humble monument élevé à ce modeste entre tous, à Louye (Eure-et-Loir), où le Maître de l'Apiculture française a exécuté la plupart de ses travaux sur les abeilles et sur la Botanique.

Je suis fier d'être entré dans l'armée apicole conduit par un tel chef, et je m'efforcerai de marcher dans la voie qu'il m'a ouverte.

— L'an dernier, au Congrès international d'apiculture, le délégué du gouvernement russe, M. Kojewnikoff, montrait, par l'exposé seul de ses découvertes sur des points que l'on aurait pu croire entièrement connus, qu'il nous reste encore, même sur l'anatomie de l'abeille, bien des découvertes à faire. Mais beaucoup d'études réclament actuellement l'aide d'une foule d'instruments, microscopes, étuves, etc., que l'on ne trouve que dans les laboratoires.

Vous allez voir en effet, Messieurs, que pour traiter le sujet dont M. Brunet m'a demandé de vous parler, « Le nectar, sa production et sa transformation en miel », je vais être obligé d'une part de faire appel à la chimie, et d'autre part d'utiliser des connaissances que seul l'emploi du microscope peut nous faire acquérir. Aussi M. Kojewnikoff avait-il bien raison de conclure que les ruchers doivent se rapprocher des laboratoires et les laboratoires des ruchers.

En organisant le rucher du Laboratoire de Fontainebleau, de Layens et M. Bonnier, l'éminent professeur de la Sorbonne, ont réalisé d'avance le vœu de M. Kojewnikoff. J'exécute dans ce laboratoire, dont j'ai l'honneur d'être le Directeur-adjoint, diverses recherches relatives à l'apiculture, et je vais avoir l'occasion de vous parler de quelques résultats que j'ai obtenus.



Entrant alors dans le cœur du sujet, M. Dufour expose que le *nectar* est un liquide sucré émis par diverses parties des plantes appelées *nectaires*. Ce nectar contient surtout de l'eau tenant en dissolution du sucre. Mais il y a diverses sortes de sucres, particulièrement le *saccharose* ou sucre de canne,et le *glucose* ou sucre de fruits.

Ces deux sucres diffèrent par leurs propriétés physiologiques ; car pour les plantes comme pour les animaux, le glucose est assimilable, et le saccharose non. Chimiquement la distinction est facile à faire : le glucose donne avec la liqueur de Fehling (mélange de sulfate de cuivre et de tartrate double de potasse et de soude), un précipité rouge jaunâtre d'oxyde de cuivre ; le saccharose au contraire ne décolore pas la liqueur de Fehling et ne produit aucun précipité. (M. Dufour fait ces deux réactions sous les yeux des assistants). Le saccharose que nous mangeons ou qui existe dans les plantes n'est cependant pas inutile. Dans l'intestin de l'homme, il existe de petites glandes qui émettent un suc doué de la propriété d'*intervertir* le saccharose, c'est-à-dire de le transformer en deux sucres assimilables, le glucose et le lévulose. La même chose se produit dans les plantes. On peut manifester cette transformation du sucre de canne parce que l'acide sulfurique peut également la produire. En faisant bouillir une solution de sucre candi qui est du sacchorose,avec quelques gouttes d'acide sulfurique, on produit l'interversion de ce saccharose, et le fait est mis en évidence parce qu'après cette ébullition, le liquide obtenu produit un précipité avec la liqueur de Fehling (M. Dufour fait cette expérience).

Quel est le sucre contenu dans les nectars que récoltent les abeilles ? Le plus souvent le nectar contient à la fois du saccharose et du glucose, et ces deux éléments sont en proportions très variables suivant le nectar analysé.

Les *nectaires* sont situés principalement dans la fleur ; il en est ainsi dans l'acacia, la fève, la vesce, le geranium, le chou, la véronique, etc., mais il y a aussi des nectaires extrafloraux, comme ceux qui sont à la base du limbe dans les feuilles de cerisier, les cotylédons du Ricin (objets que M Dufour fait passer dans l'assistance), etc.

Les tissus des nectaires dans lesquels s'accumule le sucre sont généralement à petites cellules et revêtus d'un épiderme dans lequel existent çà et là de petits organes appelés *stomates*. Ce sont des sortes de boutonnières par lesquelles l'air extérieur communique avec toutes les lacunes existant dans les tissus des plantes et contenant de l'air. C'est surtout par les stomates que sort la vapeur d'eau que la plante transpire. C'est également par ces petites ouvertures que sortent les gouttelettes sucrées qui constituent le nectar.

Divers savants ont prétendu que beaucoup de particularités de forme et de

structure des fleurs avaient pour but d'attirer les abeilles et de produire la fécondation croisée des plantes. La brillante couleur des fleurs en particulier, l'existence du nectar, auraient pour but d'attirer les insectes.

Assurément la visite des abeilles produit très souvent cette fécondation, et c'est là un des rôles utiles, très utiles de nos charmantes bestioles. Nous conseillerons toujours d'avoir des abeilles près des arbres fruitiers et nous savons que les pieds visités donneront plus de fruits que les autres.

Mais il ne faut pas exagérer. Ce ne sont pas les fleurs les plus brillantes, les plus colorées qui attirent le plus les insectes mellifères ; les tulipes et les roses sont peu visitées, tandis que d'autres plantes (telles la germandrée et la vigne vierge que montre M. Dufour), ont des fleurs verdâtres ou blanchâtres, et cependant les abeilles viennent y chercher un abondant nectar.

D'ailleurs, dans plusieurs cas, les abeilles puisent le nectar sans que leur visite ait pour effet la fécondation des plantes sur lesquelles elles iront après. C'est ainsi que, parfois dans la fleur de chou, elles passent leur langue entre les pétales pour sucer le nectar et ne peuvent donc pas se couvrir de pollen et aller porter ce pollen sur les stigmates d'autres choux qu'elles visiteront après.

On ne saurait donc admettre cette prétendue adaptation des fleurs aux insectes, des insectes aux fleurs ; mais les visites des abeilles produisent cependant très fréquemment ce résultat, très utile à l'agriculture, d'aider à la fécondation des fleurs.

Une fois pompé par la langue des abeilles, le nectar arrive dans leur *jabot*. C'est une poche située à la partie inférieure de l'œsophage et qui précède l'estomac véritable. C'est dans cette poche que les abeilles accumulent le nectar ; mais ce n'est pas seulement un magasin, un grenier momentané. Dans le jabot le nectar subit une transformation chimique très importante. Une partie du saccharose se transforme en glucose sous une action analogue à celle de l'acide sulfurique. Et la chose est facile à démontrer. On peut au moyen de la liqueur de Fehling doser la proportion de glucose et de saccharose que contient le nectar d'une plante ; puis faire également l'analyse du miel provenant du nectar de cette plante. On trouve toujours que le miel contient plus de glucose et moins de saccharose que le nectar source de ce miel.

La transformation n'est pas toujours complète. Aussi trouve-t-on beaucoup de sortes de miels qui contiennent encore une certaine proportion de saccharose.

Une dernière modification importante que doit subir le liquide déposé dans les cellules, c'est une perte d'eau considérable. Le nectar en effet contient jusqu'à 70, 75, 80 0/0 d'eau, parfois davantage. Le miel au contraire n'en contient guère que de 20 à 30 0/0. Pour devenir *miel mûr*, le nectar doit perdre les 3/5, les 2/3, parfois même les 3/4 de son poids. L'évaporation qu'il doit subir doit donc être considérable.

Aussi, après une forte récolte, voit-on, le soir, près de la porte des ruches, en dehors sur la planche de vol, ou en dedans, un grand nombre de ventileuses dont les rapides battements d'ailes produisent un courant d'air qui accélère l'évaporation de l'eau du nectar.

Pour une récolte de 2 à 5 kilogrammes on peut trouver que, du soir au matin, une ruche perd de 500 à 800 grammes d'eau et même davantage. En ayant cette ruche sur bascule, on peut obtenir quotidiennement, l'augmentation de poids pendant un jour de miellée et de la diminution due à l'évaporation du nectar pendant la nuit.

On se rend compte ainsi d'un fait intéressant et important au point de vue de la pratique apicole. C'est que l'évaporation du nectar augmente moins vite que la récolte. Si par exemple une récolte est le triple de celle de la veille, l'évapo-

ration pendant la nuit qui suivra sera peut-être le double seulement de celle de la nuit précédente.

Cela tient à ce que les abeilles auront relativement moins éparpillé le nectar récolté ; la surface d'évaporation étant proportionnellement plus faible, la quantité d'eau évaporée sera elle-même moindre, proportionnellement à la récolte.

Il en résulte que pour faciliter la transformation du nectar en miel, il faut donner aux abeilles le plus de surface possible pour éparpiller leur miel ; cela facilitera le travail des ventileuses. La ruche devra donc renfermer beaucoup plus de surface de bâtisses qu'il n'en faut pour contenir le miel complètement fait.

On a parfois cherché à déterminer les dimensions à donner aux ruches en tenant compte du volume occupé par le couvain, du volume du miel qui doit servir à la nourriture de la colonie, et du volume réservé au miel qui constituera la récolte de l'apiculteur. Par ce calcul on aboutit à des résultats inexacts parce qu'il faut en outre le plus de place possible pour le nectar, et que, si, au moment de la grande récolte, les abeilles sont obligées de trop resserrer ce nectar, l'évaporation se fera moins vite ou bien la reine aura moins de place pour pondre.

Ceci montre d'une façon précise que des recherches en apparence de pure curiosité conduisent parfois à des conclusions ayant un intérêt pratique.

Le nectar ayant perdu une quantité d'eau suffisante, les abeilles operculent les cellules, la transformation en miel est terminée, et là aussi se termine la conférence de M. Dufour.

La chaleur dans les ruches et les conséquences de ses variations

(ÉTUDE APICOLE PAR SYLVIAC) *Suite*

TITRE 6. — **Marche de la température dans la ruche suivant le développement des bâtisses.**

167. — Proportion de chaleur conservée dans la ruche par les bâtisses au moment de la grande ponte.

167. — La cire est un des corps les plus mauvais conducteurs du calorique. La forte élévation de température que les abeilles parviennent à produire par leur nombre, leurs mouvements et la consommation du miel serait promptement perdue sans l'effet conservateur de cette substance. Le tableau qui va suivre en donne la preuve.

Un essaim moyen, destiné à former la 4e colonie, a été installé le 5 juin au soir.

La température dans la ruche a présenté la marche suivante pendant les dix premiers jours :

(Voir le tableau n° 5.)

L'essaim s'étant mis très activement au travail à partir de la matinée du 6 juin et le temps ayant été constamment favorable malgré un vent assez fort, le

TABLEAU N° 5

DATES	TEMPÉRATURE INTÉRIEURE		CENTRE DE LA RUCHE		CONTRE LA VITRE EN DEHORS		OBSERVATIONS
	max.	min.	max.	min.	max.	min.	
Juin 1899							
6	31	6	30	13	29	12	»
7	24	6,5	32	13	30	12	»
8	28	7	31	22	30	17	»
9	25	2	31	28	31	25	»
10	22	1,5	30,5	28,5	29,5	25	Le thermomètre a donné 31°, soit 0,5 de pl. que le centre.
11	22	—1	31	25	31	25	Id. 32°. soit 1 Id.
12	21	0	32	27	30	26	Id. même température.
13	21	—1	31	26	30	25	Id. Id.
14	17	0,5	29	21	24	21	Le thermomètre a donné 2° en moins que le centre.
15	19	3,5	31	26	31,5	22	Id. 1° Id.

Tableau N° 6

Dates 1899	Intensité des sorties	Température extérieure max.	Température extérieure min.	Ruche N° 4 max.	Ruche N° 4 min.	Ruche N° 5 max.	Ruche N° 5 min.	Observations
21 Juin	»	19	11,5	19	16,5	21	18	Le 20 juin, les sorties ont été faibles (coefficient 2).
22 —	»	21	9,5	21	12,5	24	13	
23 —	2	21,5	8,5	20,5	13,5	23,5	16	
24 —	3	22	4,5	21,5	9	22	11,5	
25 —	3	21,5	7	20	13	23	16	
26 —	3	20.5	4	19	8,5	22	12	
27 —	4	27	8,5	27	13	30	17	
28 —	3,5	30,5	3,5	28	9	29	12	
29 —	1	22,5	9	28	15,5	28	15	
30 —	2	26	10	21	14	23,5	17,5	
1er Juillet	1	23	6,5	21	12	24	15	
2 —	»	20	9	18	12	26	15	Les abeilles sont immobiles. Pluie continuelle.
3 —	»	16,5	6,5	14	9,5	16,5	11	Id.
4 —	»	10	9	13,5	12	14,5	13	Id.
5 —	1	15,5	8,5	13	12	16	14	Les essaims commencent à mourrir de faim. Il leur est donné quelques grammes de miel liquide et tiède.
6 —	5	20	9	18	13,5	22	14	
7 —	4	21,5	3,5	22	9,5	24	13,5	Retour du beau temps et de l'activité.
8 —	4	23	2,5	22,5	10,5	24	14	
9 —	4	28	5	25,5	12,5	27	15,5	
10 —	4	28	6,5	28	15	30	18	
Moyennes . . .		21,8	7,1	21°	12°,1	23°,6	14°,5	
		14°,04		16°,5		19°.05		

tableau ci-contre indique — 1° qu'au début, pour les deux premiers jours, par suite de l'immobilité de la colonie pendant la nuit et de l'absence de bâtisses, la déperdition de la chaleur nocturne a été à peu près complète ; car si l'on ajoute aux minima extérieurs les degrés conservés par l'effet des parois épaisses, on retrouve à un degré près le chiffre donné par la ruche ; 2° que la présence et la grande activité de la colonie ont fait élever dans la journée, pendant la même période, la température d'une moyenne de 10 ou 11° ; elle eut été en effet, sans l'essaim, égale à celle de l'air diminuée des 8° indiqués au titre 2 ; 3° qu'à mesure de la construction des couteaux cette chaleur donnée par les abeilles se conserve de plus en plus pour finir par garder pendant la nuit une élévation constante déjà mentionnée au tableau n° 2.

Il est donc naturel qu'au moment des grands froids celles-ci se réfugient entre les rayons.

Les bâtisses ont commencé contre la vitre, où les abeilles avaient été attirées par de larges plaques de cire gaufrée, pour se continuer dans la direction du centre de la ruche. La plus ou moins grande affluence des ouvrières sur ces points a produit les variations indiquées dans la colonne des observations.

Un autre essaim faible, constituant la 6e colonie, a été installé le 19 juin dans la ruche n° 4 à parois simples, et le même jour un petit essaim d'un peu plus d'un demi-litre, réduit à 600 ou 700 abeilles par suite d'un tapotement défectueux, a été placé dans la ruche n° 5 sur bascule pour former la 7e colonie.

Leurs températures ont été les suivantes pour les 20 premiers jours :

(Voir le tableau n° 6.)

Cette période ayant été des plus mauvaises pour la miellée, les deux essaims n'ont construit dans ce laps de temps que deux moitiés de rayon et l'ébauche de deux autres, et malgré la grande activité qu'ils ont déployée dans les premiers jours, la déperdition de chaleur pendant la nuit, tout en s'atténuant peu à peu, n'a pas cessé d'être importante faute de constructions pour l'empêcher.

TITRE 7. — **Influence des bâtisses sur la conservation de la chaleur en hiver**

168. — Rôle thermique des bâtisses dans une ruche inhabitée,

168. — Pour être complètement fixé sur le rôle protecteur des bâtisses en hiver, d'autant plus important que les abeilles produisent en cette saison, dans la ruche, peu de chaleur en l'absence du mouvement, j'ai expulsé au commencement d'août la colonie n° 4 quand tous ses rayons qu'elle était parvenue à bâtir, ont été terminés. Comme la proportion de calorique que la 5e colonie, contiguë, pouvait envoyer était nulle, puisqu'une planche de partition avait été glissée contre la tôle de séparation, que, de plus, cette colonie avait seulement le quart de ses constructions et se trouvait réduite à l'immobilité, j'ai pu voir par le tableau n° 9 (étant admis que la ruche vide donne à cette époque seulement 4,5 de protection) que pour les minima, la même ruche avec tous les rayons, assurait encore 0,1 à 2 et très souvent 1 en plus contre la baisse ; au total 5,5 avec les parois. Ce dernier coefficient 1 est déduit de la comparaison de la colonne 14 du même tableau avec ceux donnés par une ruche vide tout à fait identique à la ruche 3.

Quant aux maxima, en raison des propriétés de la cire, ils sont tantôt positifs, tantôt négatifs, variant entre zéro et 3° et assez souvent nuls.

Cette expérience m'a permis de faire en même temps cette remarque : la cire et le miel des gâteaux en partie pleins ont passé l'hiver en parfait état de conservation sans l'intervention des abeilles et de la chaleur qu'elles produisent, et malgré la constante humidité des mois pluvieux de janvier et février. Il faut en induire que dans une ruche aérée, épaisse et recouverte d'une bonne couche de foin, on ne doit redouter, d'octobre à mars, ni les moisissures, ni les ravages des teignes pour des bâtisses vides ou remplies de miel.

Dans les premiers jours de mars, le pollen déposé dans les cellules, intact jusqu'alors, s'est couvert de moisissures blanches que les abeilles de la 5e colonie n'ont pas tardé à enlever en partie ; la cire s'est maintenue en bon état jusqu'à l'introduction d'une nouvelle peuplade.

L'APICULTURE ECLECTIQUE

par M. l'abbé VOIRNOT

(*Suite*)

44. — COLONIE ACHETÉE DANS LE VOISINAGE

Si l'on achète un essaim à un voisin, il n'y a qu'à le secouer vers le soir par devant la ruche, comme je le dis plus haut. J'ajouterai quelques détails. L'odeur de la cire du dedans aidée de la fumée au dehors, aura vite fait entrer les abeilles. Il faut avoir soin que le drap soit placé de telle façon que les abeilles qui cherchent l'obscurité, ne puissent aller se loger sous le plateau ; la reine pourrait s'y cacher et l'essaim n'entrerait pas. Il est bon de soulever la ruche sur son plateau par devant au moyen d'une cale, pour offrir aux abeilles une facilité plus grande. Dans les ruches à plateau fixe, comme la Bastian, l'essaim est introduit par derrière.

On pourrait aussi introduire l'essaim dans une ruche par le haut, en le faisant tomber dans la partie non occupé par les rayons. Il est bon que les cadres soient couverts, pour attirer les abeilles de ce côté par l'obscurité ; quand tout l'essaim est casé on met seulement la partition. Mais il faut veiller à ne pas laisser tomber d'abeilles et surtout la reine en dehors de la ruche.

Il ne faut pas oublier que le nombre des rayons doit être en proportion de la grosseur de l'essaim ; on agrandit ensuite progressivement, selon les observations qui seront faites à la fin de cet article.

Je recommande de n'acheter que de très forts essaims ; il s'écoulera 21 jours avant que naissent les jeunes abeilles, et la popu-

lation ira en diminuant ; l'économie sous ce rapport est donc ruineuse. Un petit essaim ne fera l'affaire que d'un apiculteur qui peut le renforcer, soit en le mettant à la place d'une colonie forte, soit en lui donnant des cadres de couvain operculé.

Il faut avoir soin aussi de ne pas mettre de miel liquide dans les rayons de la ruche, où l'on introduit une colonie. J'ai pris un jour à ce sujet une leçon à mes dépens. J'avais logé un essaim dans une ruche, où j'avais placé deux rayons avec miel cacheté et deux autres. qui venaient d'être passés à l'extracteur. Les abeilles se régalèrent puis sortirent comme des écoliers qu'on lâche de classe ; la reine fila aussi ; heureusement qu'elle eut l'esprit d'aller se poser à la place où l'essaim s'était posé d'abord. L'opération fut à recommmencer, et cependant c'était à une heure tardive de la journée. Ami lecteur, profitez de l'expérience d'autrui.

2° Conseils aux anciens

J'arrive au deuxième cas, celui d'un propriétaire d'abeilles qui veut transformer son rucher. Je vais dire comme je ferais.

45. — Transformation par moitié en deux années

1re Année. J'opèrerais mes ruches deux à deux. Vers le milieu de mai, je tirerais deux essaims artificiels par tapotement de deux ruches voisines ; je les réunirais dans une ruche à cadres, que je mettrais à la place de la plus forte des deux colonies. Un apiculteur déjà exercé saisirait au passage et tuerait la reine la moins bonne, au moment où elle grimperait sur le dos des abeilles pour se diriger vers la ruche ; le débutant laissera les deux reines se battre en duel ou les abeilles se charger de l'élimination.

Je doublerais les souches et les laisserais à la place de la colonie la plus faible, Si les ruches ne peuvent se superposer, comme par exemple les ruches à poignée, je décapiterais celle de dessous et je metrais l'autre par dessus. Cette souche doublée se renforcerait des abeilles qui reviendraient ; je n'aurais pas à craindre que le couvain manquât de nourricières. A peu près sûrement j'aurais un essaim secondaire le 13e jour.

Pour le prévenir, je pratiquerais la méthode Heddon, trois ou quatre jours avant, c'est-à-dire le 9e ou le 10e après les essaims artificiels; après un essaim naturel, ce serait le 5e ou le 6e, j'emporterais ma souche doublée à une place vide, et je rapprocherais de la place qu'elle occupait ma ruche mobile, qui deviendra ainsi très forte. La souche doublée perdera ses butineuses et ne songera plus à essaimer ; mais sa population se refera vite par l'éclosion du couvain et elle aura une reine bien élevée.

Pour l'élevage d'une bonne reine, il faut une forte population et et une récolte au moins commencée, ou simulée ; j'aurai ces conditions, auxquelles il faut ajouter une origine choisie, d'après le proverbe que tout chien chasse de race.

Cette première année, je garnirais, comme il sera dit, de cire gaufrée, les cadres de la ruche, où j'aurais réuni mes deux essaims artificiels. Pour l'année suivante, j'aurais une provision de rayons fournie par les souches que je dédoublerais au moment de la récolte. Je passerais ces rayons avec précaution à l'extracteur, je les donnerais à lécher aux abeilles de mes ruches à cadres, je fixerais et ficelerais ces rayons dans des cadres et je les ferais souder déjà avant l'hivernage, en donnant les soirs un peu de nourriture liquide pour échauffer les abeilles.

2e Année J'opèrerais donc l'année suivante avec des cadres garnis de rayons naturels, en complètant avec de la cire gaufrée ceux qui me manqueraient. Mais cette fois pour faire disparaître mes ruches fixes, je suivrais la méthode Vignole, c'est-à-dire qu'après avoir extrait un premier essaim artificiel de chaque ruche, j'en extrairais un essaim secondaire, treize jours après,

Le 21e jour depuis le 1er essaim, alors qu'il y rurait plus de couvain, je ferais une chasse et les rayons serviraient à faire une prosion de cadres.

En agissant ainsi j'aurais toujours le même nombre de ruches, mais si je voulais les réduire, je pratiquerais des réunions, en mettant plusieurs colonies ensemble ; je me servirais aussi des jeunes reines des essaims secondaires, pour renouveler les reines des ruches à cadres soupçonnées de vieillesse.

DIRECTOIRE

Août

Apiculture pastorale. — Au mois d'août, la grande miellée a pris ordinairement fin dans nos contrées du nord. Cependant, dans les landes, ce n'est que le moment de la production ; là, on doit retarder la récolte jusqu'en septembre. Il est bon que les abeilles aient toujours des rayons vides pour y déposer des provisions. Dans certains pays, on mène les abeilles à la bruyère ; ce qui est facile chez nous si la bruyère n'est pas loin. En Belgique notamment, pays où le transport par chemin de fer des ruches habitées est bon marché, on

pratique mieux l'apiculture pastorale. Il faut en ce cas beaucoup de précaution de précaution afin de ne point briser les rayons qui écraseraient les abeilles dans leur chute. Le voyage a lieu la nuit, souvent par une nuit fraîche, justement à cause de la fragilité des cadres bâtis. Dès lors le plateau de la ruche doit être bien assujetti au corps de ruche par de forts crochets. On ferme aussi solidement le trou de vol. La ruche reçoit par le haut, sur ses cadres, une toile métallique à mailles fines pour l'aération. On enveloppe le tout dans des toiles dites serpilières tenues par de grosses cordes. — Arrivées à la bruyère, les ruches sont mises en place bien d'aplomb ; l'entrée est ouverte quand les abeilles sont calmes. — Certaines ruches peuvent être superposées pour le transport, du moment qu'elles sont séparées par le tissu métallique susdit. — Quand les ruches sont pleines de miel, on les récolte. Or, le miel de bruyère est épais et difficile à extraire. En pareil cas, on coupe les cellules à 2 millimètres de la cloison ; alors l'extraction se fait mieux. Il est bien entendu que tous les rayons vidés à l'extracteur doivent être nettoyés par les abeilles.

Nettoyage des rayons vidés. — Ce sont les abeilles qui doivent nettoyer les bâtisses vidées à l'extracteur qui ne sont pas remises dans les ruches et qui sont à conserver. Il reste certainement dans les alvéoles de ces cadres du miel attaché aux parois. Il ne faut qu'aucune goutte n'en soit perdue. C'est pourquoi il faut que — lorsque la fin de journée est calme, mais chaude, un quart d'heure environ après le coucher du soleil, ou quand cette fin de journée a un temps couvert et reste fraîche, une demi-heure avant le coucher du soleil — que les abeilles aillent nettoyer les cadres vidés. A cet effet, vous avez disposé dans le courant du jour, un emplacement pour y suspendre les cadres. Rien n'est plus facile. Prenez deux lattes ou deux perches de quelques mètres et mettez-les sur deux chaises ; séparez-les de la largeur voulue pour y introduire les bâtisses vides qui reposent dans le laboratoire. Préalablement, à chaque extrémité, placez 2 cadres vides liés aux perches pour en empêcher l'écartement. Le soir, aux heures dites et suivant le temps, mettez les cadres avec bâtisses à sucer dans l'espace compris entre les 2 cadres non bâtis. Les perches solides ne ploieront point, mais pour éviter un accident, mettez-y un bâton support avec planchette clouée dans le haut comme dans le bas. — Or, le soir les abeilles volent non loin des ruches. Pour les attirer aux cadres vides, à cette heure tardive, on peut placer un instant quelques-uns de ces cadres devant les entrées des ruches, puis lorsque des abeilles s'y sont attachées, les porter tels quels à l'établissement des cadres à vider : bientôt d'autres abeilles viendront se joindre aux autres, et au commencement du crépuscule tous les cadres seront nettoyés. On pourra les lais-

ser maintenant sans danger de pillage, toute la journée du lendemain : il n'y a plus à craindre non plus d'être importuné par les abeilles qui reprennent leur vol dans la campagne. — Chaque soir, vous pouvez remplacer les cadres nettoyés par d'autres ; les abeilles ont remarqué leur place, il n'est plus besoin de les attirer. — Si l'on craignait la pluie pendant la nuit, on pourrait abriter ces cadres sous du papier goudronné ou carton bitumé, sous un appentis quelconque. — Vous vous assurerez que c'est très agréable de voir ce nettoyage de cadres en plein air avec cadres rapprochés comme dans une ruche fermée.

Guerre à l'étouffage. — Il y a bien longtemps — puisque la Société protectrice des animaux nous récompensait en 1877 — que nous avons lutté contre cette barbare et inepte coutume d'étouffer les abeilles pour les récolter. Il est vrai que les ruches en cloche ne servent plus maintenant que pour la réception des essaims. Grâce donc au mobilisme, la récolte du miel est devenue des plus faciles. Et puis, pour calmer les abeilles, on a des enfumoirs perfectionnés. Vous connaissez tous cet instrument dont on remonte le mécanisme et qui projette modérément la fumée sur les abeilles sans nous gêner en aucune façon. — Nous demandons que tout étouffeur soit signalé, dénoncé même dans un bulletin, car pareil « mouchier » doit être cloué au pilori de l'apiculture moderne.

Miel en sections. — Nous sommes partisan de la production du miel en rayon, bien que la vente ne s'en agrandisse point. Mais quand les gens riches auront su apprécier la valeur du miel en rayon, nous autres qui cherchons du bénéfice dans notre culture, nous en produirons beaucoup plus, car ce miel — quoi qu'on en dise — c'est le meilleur dessert que l'on puisse mettre sur une table bien servie : c'est le nougat naturel. — Pour obtenir ce miel en rayon facile à vendre, il faut qu'il soit récolté dans des cadres aussi petits que possible.

Tout apiculteur connaît les sections françaises : ce sont des lames de tilleul, ayant environ 3 millimètres d'épaisseur, d'une longueur de 51 milimètres. Des échancrures sont pratiquées sur les côtés pour livrer des passages aux abeilles. — On plie ces lames : ce qui est facile avec les entaillures en V ; on en forme de petits cadres carrés de 10 centimètres de côté fixés aux extrémités par des tenons et mortaises. Pour les plier sans les casser, il faut en mouiller légèrement les entaillures. — Dans cette section on place une amorce ou feuille entière de cire gaufrée très blanche et très mince fixée dans une rainure médiane. Dans le grenier à miel de la ruche, au lieu de demi-cadres, on met un casier de sections. Les abeilles construisent dans ces sections des rayons droits et unis,

renfermant du miel de première qualité. — Ordinairement les sections ne sont mises que sur des colonies très populeuses et par conséquent très actives. Quand la chambre à couvain est remplie, le grenier à miel où sont les sections est vite rempli aussi. Quoi qu'il en soit, cette culture de miel en sections est une culture toute spéciale qui réussit parfaitement chez tout apiculteur qui connaît bien ses ruchées. — Il est à remarquer que les sections du milieu sont toujours pleines et operculées avant celles des côtés du casier ; dès lors, on enlève les pleines et celles des côtés sont mises au milieu et remplacées par d'autres non bâties entièrement. — Par la section, on a du miel exempt de toute falsification et qui possède un arôme délicat. Comme le transfert de ces sections est assez facile, la vente peut en devenir fort commode dans nos villes. Pour la vente, ces sections — contenant 900 grammes environ de miel en rayon — sont présentées sous verre de chaque côté, ou dans des boîtes en carton avec jolies étiquettes. Une section peut être vendue 1 fr. 50 à 2 fr. — Dans tous nos concours et expositions apicoles nous avons vu des sections de miel parfaitement présentées aux visiteurs. Puisse donc la consommation de ce miel surfin être plus répandue !

J.-B. Leriche.

VARIÉTÉS

UNE LEÇON D'APICULTURE PRATIQUE

Le 18 mai, je reçois cette carte suggestive : Mon cher ami, mercredi prochain, grandes manifestations d'abeilles, plusieurs invités y prennent part, venez, je compte sur vous. A ce langage télégraphique je reconnais notre Directeur de la *Revue éclectique d'apiculture*, homme toujours pressé et qui n'a pas le temps de mettre quatre mots où deux peuvent suffire. Bref, je consulte ma carte : 75 kilomètres, au bas mot, et un chemin pas des meilleurs. Donc mercredi matin, je saute sur mon automobile, et mes jambes servant de moteur, en route pour Sainte-Soline. A neuf heures j'arrive pour commencer la journée, mais nos gens venus la veille étaient déjà partis en campagne et revenaient de leur expédition. Au nouvel arrivé il fallut raconter ce que l'on avait vu ou fait.

Première journée. — Dès le matin, me dit-on, nous sommes partis vers un village pour visiter une ruche au pillage. Le propriétaire nous attendait avec impatience ; depuis trois jours ce pillage durait, et il était plus que temps d'y mettre ordre. C'était d'ailleurs un essai du carbonyle qui en était cause ; voici le cas : On avait transvasé les rayons d'une ruche à cadres dans une autre semblable peinte au carbonyle à l'intérieur comme à l'extérieur, mais pas complètement

sèche. M. Bleau, apiculteur à Saint-Varent en avait déjà fait l'expérience, et avait constaté que le carbonyle enivre les abeilles : il s'agissait de faire une nouvelle expérience. De plus, chaque soir le propriétaire nourrissait cette ruche et la fermait entièrement pour ne rouvrir que le lendemain vers les trois heures, les abeilles pouvant respirer par une grille ménagée dans le couvercle. Aussitôt la ruche ouverte, les pillardes arrivaient, opéraient le déménagement, de sorte que la ruche nourrie n'avait jamais plus de provisions à un temps qu'à l'autre. A l'arrivée on mit, la ruche sur le charriot aux abeilles, bien connu dans le pays sous ce nom, on la transporte à Pers, commune voisine, où est un rucher appartenant à M. l'abbé Métais, notre directeur ; puis on remet les abeilles dans leur ruche primitive ; de suite elles se remettent à travailler comme si rien n'avait eu lieu, et aujourd'hui encore la ruche est en bon état.

Ces messieurs en ont conclu, indépendamment du transbordement et des manipulations faites par le propriétaire qui ont pu déranger les abeilles, que le carbonyle seul, et pas sec, avec son odeur très forte et excessivement pénétrante, était plus que suffisant pour incommoder les abeilles, au point de les enivrer et de leur enlever toute idée de défense.

Il faut environ deux mois pour que ce produit soit suffisamment sec, et qu'on puisse mettre sans inconvénient les abeilles dans une ruche ainsi préparée. Mais pour les gens pressés, et beaucoup sont de ce nombre, il y a un moyen bien simple qui consiste à chauffer la ruche au four, et dans une journée tout est fait. Ensuite, plus d'inconvénients à redouter, c'est une peinture résistante.

Maintenant à la besogne ! en voiture les apiculteurs ! ! Le légendaire charriot aux abeilles est une sorte de camion léger, monté sur ressort, très doux ; il a environ six mètres de longueur de charge et peut tenir facilement une douzaine de ruches, plus les voyageurs, qui s'installent sur des planches mises en travers et reposant sur les ranches, ou encore un peu comme ils l'entendent, à la cime des colis : cela dépendant de la nature du chargement.

Quatre kilomètres de route et nous voici à Asnières, en face d'un second rucher de M. l'abbé Métais. Une vingtaine de ruches sont parfaitement alignées à l'abri d'un petit bois qui les garantit du vent du nord. Il s'agit de prendre quatre essaims pour les expédier. En un tour de main, une échelle, installée par un bout sur la table de la maison, par l'autre sur l'appui de la fenêtre, nous sert de chantier. Chaque ruche en cloche est apportée successivement, puis plantée la tête en bas entre les barreaux de l'échelle. Une autre ruche vide placée par-dessus reçoit les abeilles ; après dix minutes de tapotement tout est passé et monté dans la ruche supérieure : on verse les abeilles sur la table, aussitôt la reine aperçue, on ramasse tout ce petit monde dans une boîte à essaim où l'on a mis environ une livre de miel cristallisé comme provision de voyage, on ferme, on cloue et on ficelle, puis le reste du peuple bour-

donnant est réintégré dans sa ruche primitive qu'on reporte à sa place pour recommencer avec une seconde et ainsi de suite.

Pour ceux à qui ce renseignement peut être utile, la boîte à essaim est une simple boîte ordinaire faite en planchettes très minces, d'environ 40 centimètres de longueur sur 20 centimètres de largeur et autant de hauteur. Sur les côtés, dans le sens de la longueur, la paroi en planche est remplacée par un grillage fin de 7 à 8 centimètres de largeur. A l'un des bouts, dans l'intérieur, juste à hauteur du couvercle et ouverte par en haut, est fixée une petite boîte en grillage de 10 centimètres de long, 10 centimètres de largeur et 5 centimètres d'épaisseur, dans laquelle on met la provision de voyage. Le couvercle de la grande boîte une fois mis sert également de couvercle à la petite, de sorte que les abeilles peuvent bien sucer le miel à travers le grillage, mais ne peuvent entrer dans cette seconde petite boîte pour s'y engluer. Chacun peut varier ses dimensions à son idée sans inconvénient ; l'essentiel est d'avoir quelque chose de léger et facilement transportable, d'offrir de l'air à volonté aux prisonnières voyageuses, de leur assurer des vivres sans les exposer à périr dans un excès de miel mal disposé et coulant partout.

Dans cette opération il faut s'assurer *de visu* de la présence de la reine, sans quoi l'essaim que l'on emporte est fatalement perdu, puisqu'il n'a pas de couvain, son avenir dépendant absolument de la reine.

A la troisième manœuvre on fut arrêté un bon moment : impossible de trouver Sa Majesté. On repassa bien attentivement deux et trois fois de suite les abeilles étalées sur une nappe blanche, mais rien. On visita celles grimpées à la fenêtre, rien encore ; celles déjà nichées dans les tiroirs au pain de la table : pas davantage. On repassa les petits groupes nombreux par terre, toujours rien, et pas de reine. Où est-elle ? ça devient intriguant. Enfin, en désespoir de cause, voyant à l'attitude inquiète et turbulente des abeilles qui s'obstinent à ne vouloir pas rentrer dans la boîte, que la reine n'était point avec le gros de l'essaim, je me mets à chercher par terre et à examiner les moindres paquets d'abeilles. Je bouleverse la série des chaussures installées sous le lit et je finis par apercevoir ma fugitive avec à peine une dizaine d'abeilles s'apprêtant à se loger..... dans un sabot. Au grand ébahissement des opérateurs je ramène ma reine en sabot, la fait passer dans la boîte où tout le monde rentre alors sans difficulté. Notre Directeur qui commandait l'opération et les autres me font compliment de ma trouvaille et chacun s'écrie qu'il ne serait jamais allé chercher cette reine là où je l'avais trouvée. J'avais été autrefois témoin de faits semblables à moi arrivés, et j'étais presque fier de montrer que je n'étais pas tout à fait un apprenti.

Pourtant dans notre embarras on avait demandé le concours des dames de la maison, mais profondément renfermées dans la chambre d'à côté, elles n'osaient sortir ; de temps à autre elles entrebaillaient la porte pour nous examiner manipuler ces bêtes avec autant d'aisance que si c'eût été des simples mouches non piquantes. Un instant je crus

qu'elles viendraient à notre secours, surtout quand je visitais les chaussures ; on n'osa pas. Je voulus leur montrer la reine trouvée, chose qu'elles n'avaient jamais vue. Ah ! Ah ! elle n'est pas faite comme les.... En ce moment pour mieux la leur faire contempler je me tournais de côté pour ne pas intercepter la lumière venant de la fenêtre, mais je ne songeais pas que j'étais couvert d'abeilles ; ces dames le voyaient bien, elles, et les curieuses se changèrent vite en peureuses, au point qu'elles n'eurent pas le temps d'achever leur phrase, et la porte se ferma gentiment à mon nez. Quand tout fut fini, elles reparurent presque hardiment, non sans toutefois jeter un regard quelque peu inquiet sur les pauvres bêtes égarées qui restaient encore à terre, surtout vers celles qui étaient dans la direction du lit ; je suis intimement convaincu que cette nuit là elles ont dû rêver aux abeilles.

Dans une cinquième boîte on mit à part environ un demi essaim mais sans reine, pour renforcer une colonie faible à Sainte-Soline.

Avant de partir, M. l'abbé Métais qui avait apporté une reine chypriote, voulut l'introduire dans une ruche d'où l'on venait de prendre un essaim avec la reine en la roulant simplement dans une cuillerée de miel, et ainsi toute gluante la déposa délicatement à l'entrée de la ruche où elle s'introduisit sans protestation de la part des autres abeilles, et ce fut fait dans un clin d'œil.

Sur cela retour à Sainte-Soline pour déjeuner. M. le Directeur nous offre un quinquina au miel ; c'était délicieux, mais la matinée suffisamment occupée et ma trotte de 75 kilomètres me servaient amplement d'apéritif. Ensuite, M. l'abbé Métais nous fit goûter de l'hydromel ordinaire, puis du meilleur, enfin de l'hydromel liquoreux, et que c'était donc bon ! Et je ne pus m'empêcher de dire : que l'on fait donc de bonnes choses avec du miel !!!

Après déjeuner un des visiteurs, venu de Saint-Maixent, se faisait installer sur le dos ses quatre boîtes à essaim remplies d'abeilles, enfourchait sa bécane et partait prendre le train pour rentrer chez lui et augmenter un troisième rucher de notre Directeur qui lui en a confié la surveillance. En voyant partir mon homme avec un attirail pareil sur son dos, et tout ce peuple qui bourdonnait, je me dis : Voilà un commis voyageur qu'il ne fera certainement pas bon d'arrêter, et si on s'avise de le faire, si même à l'octroi on veut de trop près inspecter sa marchandise, il n'a qu'à ouvrir un peu une de ses boîtes à malice, il est sûr d'être le maître et de rire aux dépens des autres.

La soirée fut employée à la visite de deux ruchers. Tout d'abord ce fut celui de la cure. Sur deux rangs s'alignent une quarantaine de ruches à cadres dont une sur bascule pour contrôler les apports de chaque jour. A trois heures elle marquait déjà cinq livres La miellée était commencée, toutes les ruches était en pleine activité, et offrait un bel aspect ; elle faisait envie à ceux qui la regardaient et n'en avait point autant.

On procéda au renforcement de la colonie pour laquelle on avaient apporté une boîte d'abeilles le matin même. Après avoir enfumé légè-

rement la ruche, il la découvre doucement ; avec un aspersoir formé du creux de sa main comme réservoir et de ses doigts pour distributeurs il jette de l'eau miellée sur les cadres, puis dans la boîte à abeilles, et verse le contenu de celle-ci sur les cadres. Tout le monde rentré il il referme, en rétrécit l'entrée de peur des pillardes, et tout reste parfaitement calme.

Avant la nuit, visite à un second rucher d'abeilles étrangères, italiennes et chypriotes, situé à un autre endroit du bourg. Ce sont des essaims arrivés ici au printemps, et se développant rapidement. Je visite moi-même à fond une de ces ruches voulant voir la reine qui, d'ailleurs, est de toute beauté.

La journée finie, un dernier coup d'œil à la ruche renforcée comme si rien n'était survenu d'inquiétant, heureuse au contraire de faire un pareil héritage et de recevoir un tel concours de travailleuses. Là-dessus, remerciant Dieu d'avoir mis à notre disposition des créatures si intelligentes et si laborieuses, chacun s'en fut reposer et se préparer pour le lendemain où la journée doit être chargée et mouvementée.

(*A Suivre*) LAGLAINE, Ch. M. (Vienne).

UNE SOCIÉTÉ FRÉLONICIDE

M. Delaplace, curé d'Urcel (Aisne), a conçu le projet d'une société pour la destruction des guêpes et frelons.

Les membres de cette société se cotisent et l'argent provenant des cotisations est employé à l'acquisition du pétrole dont ils se servent comme insecticide et pour se couvrir des frais de déplacement qu'ils doivent faire pour exercer leur chasse.

Peu nombreux encore, iis ont cependant rendu de grands services aux apiculteurs et agriculteurs.

Ceux de nos lecteurs qui habitent des localités infestées par ces ennemis de l'abeille feront bien de demander les moyens de destruction à employer contre eux à M. l'abbé Delaplace qui se fera un plaisir de les leur indiquer gratuitement.

Nous publierons d'ailleurs prochainement ces procédés et la manière de les appliquer.



Ma Méthode d'apiculture et ses succès, par E. Preuss, ouvrage traduit de l'allemand et augmenté du **Consignateur**, par M. l'abbé E. Eck. — Prix : broché, 2 fr. 50, port en plus (En vente à nos bureaux).

La vie des abeilles, par Maurice Maeterlinck. — Prix : 3 fr. 50. Fasquelle, éditeur, 11, rue de Grenelle, Paris.

Gazette apicole, revue mensuelle illustrée, 192 pages de texte. Nombreuses primes offertes aux abonnés. Rédaction : Monfavet (Vaucluse). Abonnement : **1 fr. par an.**

Mot de la fin

Un huissier rentre chez lui, le visage tuméfié, la tête emmaillottée :

— Grand Dieu ! qui t'a mis dans cet état ? s'écrie son épouse éplorée.

— Ah ! ma chère, ne m'en parle pas, je viens de *saisir* des abeilles !



L'article « Sériciculture » est renvoyé au prochain numéro.

L'imprimeur-gérant, E. PAYET, Saint-Maixent (Deux-Sèvres).

N° 9 HUITIÈME ANNÉE Septembre 1901

Revue Eclectique d'Apiculture

Directeur: Abbé MÉTAIS

Rédaction : M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, Vienne).
Administration : M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline (Deux-Sèvres)

SOMMAIRE

CHRONIQUE : Exposition de Laon; Relevé des apports de miel.
DOCTRINE APICOLE : L'hydromel. — Mobilisme et simplisme. — De la préparation rationnelle des hydromels. — La chaleur dans les ruches.
DIRECTOIRE : Dernières récoltes ; Abeilles sauvées de la destruction ; Réunions automnales ; Fortes populations ; Vente du miel.
VARIÉTÉ : Une leçon d'apiculture pratique.
SERICICULTURE : Mot de la fin. — Miels et cires.

CHRONIQUE

Exposition de Laon

L'an dernier, par défaut d'organisation et d'emplacement, l'Apiculture ne brilla guère à l'Exposition Universelle.

Mécontents, mais non découragés, les principaux exposants apiculteurs et le Jury de la classe 42 décidèrent de réparer cet échec et chargèrent un apiculteur éminent, M. Laurent-Opin, secrétaire général de la Société d'Apiculture de l'Aisne, d'organiser, en 1901, une grande exposition internationale dans les spacieux salons de l'Hôtel-de-Ville de Laon.

Cette exposition vient d'avoir lieu, du 10 au 23 juillet. Elle a dépassé toutes les espérances, débordant des salons dans les annexes et même en dehors, sous des tentes. Plus de 250 exposants étaient accourus de tous les pays du monde, surtout de France, mais aussi d'Amérique, de Russie, de Hongrie, de Palestine, d'Algérie, de Belgique, de Suède, d'Allemagne, etc. Jamais, de l'avis de tous, on n'a vu encore d'exposition apicole si complète et si intéressante.

Mais ce qui nous fait grand plaisir surtout, c'est d'apprendre que, là encore, un lorrain, bien connu de nos lecteurs, puisque déjà nous l'avons vu et applaudi au concours d'Epinal, il y a à peine un mois, M. Auguste Chardin, de Martigny-les-Bains, est arrivé *premier* et a remporté le *Grand Prix d'Honneur*, un superbe vase de Sèvre offert par le Gouvernement.

A Epinal : Médaille d'Or !

A Laon : Grand Prix d'Honneur !

Bravo à notre cher et jeune compatriote, au digne élève du savant et regretté abbé Voirnot.

Bravo à Mme Auguste Chardin, à notre charmante apicultrice vosgienne qui, son mari étant retenu à Martigny par ses travaux d'élevage, est allée le remplacer à Laon, où l'on gardera longtemps son gentil souvenir ! (*Croix de Lorraine*).

RELEVÉ DES APPORTS JOURNALIERS DE MIEL

faits par une Ruche sur Bascule, à partir du 1er mai 1901 *(Suite)*

A Apport **E** Evaporation **S** Sorties	GRAMMES	QUANTIÈMES	Poids de la Ruche à chaque pesée	HEURE DU PESAGE	Situation de colonie **AD** Abeilles dedans **ACH** aux champs **ACD** parties aux ch.	Le Thermomètre marquait à l'ombre nord	DIRECTION DU VENT	INTENSITÉ ET Force du vent	Nature du Temps qu'il faisait ET OBSERVATIONS	FLORE
S	600	25	80 550	8 m.	ACH	19		Fort		
A	1 000		81 550	Midi	—	25				
A	2 500		83 50	3 s.	—	26	E.E.-Nord		Orageux, sans menace directe.	
A	2 850		84	5 s.	—	25		Doux		
A	3 850		85	6 s.	—	25		Léger		
A	4 350		85 500	6 1/2 s.	ACD	23			Le soir, à 9 h., pluie douce d'orage.	Acacia, sainfoin
A	4 500		85 650	7 1/4 s.	AD	22				
E	950	26	84 700	5 m.	—	15	Est-Sud		Temps gros, très orageux à midi.	
S	100		84 600	6 s.	ACD	16				
S	600		84 100	8 s.	—	19				
A	400		84 500	Midi	—	24				
A	1 000		85 100	2 s.	—	24			Pas de pluie. A 4 h., temps rasséréné.	
A	2 250		86 950	7 s.	—	22				
A	2 300		87	8 s.	AD	28				
E	850	27	86 150	5 m.	—	14	Est	Frais	Ciel couvert par intervalles.	
S	600		85 500	9 m.	ACH	20		Un peu fort	A 3 h., menace d'orage, temps très cou-	
A	100		85 600	Midi	—	25			vert et noir partout. sans menace di-	
A	1 200		87 700	3 1/2 s.	—	27			recte de pluie.	
A	3 150		88 650	5 s.	—	26				
A	3 650		89 800	6 s.	—	24				Acacia, sainfoin
A	4 050		80 200	7 s.	AD	23				
E	1 000	28	89 200	5 m.	—	15	Est	Franc	Menace d'orage jusqu'à 8 h., dissipée à	
S	1 450		87 750	9 m.	ACH	23		Léger	9 heures. Cette sortie de 1450, à 9 heu-	
A	500		88 250	10 1/2 m.	—	25		Doux	res, est bien exacte et assez extraordi-	
A	1 000		88 750	Midi	—	26			naire. Je l'attribue à une maturation du	
A	1 850		89 600	2 1/2 s.	—	26			miel très active de 5 à 8 heures.	
A	2 350		90 100	4 s.	—	26				

A	2 550		90 750	5 s.	ACH	25		Doux		Acacia et sainfoin terminés prairies ont quelques fleurs
			91 500	6 s.	—	25				
A	2 550		91 750	7 s.	AD	25				
E	750	29	91	5 m.	—	18		—		
S	600		90 400	8 m.	ACH	24		Calme	Beau soleil très chaud à 8 heures	
A	200		90 600	11 m.	—	26			Menace orage.	
A	550		90 950	Midi	—	22			Grosse averse.	
A	600		91 000	2 s.	—	25			Menace orage.	
A	1 000		92 000	6 s.	—	24				
E	200		91 800	7 s.	AD	19			Fort orage, vrai déluge.	
E	500	30	91 300	5 m.	—	15			Maturation du miel récolté.	
E	500		91 300	5 m.	—	15	Sud-Est			
S	750		91 250	7 m.	ACH	22		Calme	Temps gros, soleil tamisé par des nuages	
S	950		90 300	9 m.	—	26				
A	300		90 600	Midi	—	29			Torride à midi.	
A	700		91 000	3 s.	—	31			Très orageux, sans menace directe.	
			91 200	4 s.	—	31			Les abeilles murissent le miel et la sortie de 950 est en grande partie une évaporation d'eau et une maturation.	
A	900		92 200	7 s.	AD	25				
E	500	31	91 700	5 m.	—	15	—			Phacélia en fleur
S	700		91 000	Midi	ACH	31	Nord			
A			91 600	2 s.	—	32		Doux		
A	400		92 100	6 s.	—	30			Nuageux, soleil, très belle journée, les abeilles évaporaient.	
A	500		92 200	7 s.	AD	30		Est		

D'après mes observations. il résulte qu'il y a maturation depuis le 28, au déclin de l'acacia et du sainfoin. Après 4 jours de maturation, il faut récolter le 1er juin si je ne me trompe, avant le tilleul, qui fleurit le 1er juin. Le même fait, et dans le même ordre, s'est produit l'année dernière ; je parle toujours bien entendu de notre région du Lot-et-Garonne.

E	450	1	91 750	5 m.	AD	18	Est-Nord		Beau, temps très lourd. J'ai soulevé les ruches d'un centimètre sur le devant. pour donner de l'air.	Phacélia et tilleuls fleurs donnaient du miel, avec quelques abeilles sur leurs fleurs.
S	350		91 400	8 1/2 m.	ACH	24		Doux		
			91 150	Midi	—	30		Léger		
			91 700	6 s.	—	31		Frais	Sortie de 8 heures insignifiante.	
A	150		91 900	7 s.	ACD	30				
E	500	2	91 400	5 m.	AD	15	N.N.-Ouest		Beau temps, ciel estompé de quelques nuages. Temps lourd, menace d'orage.	
S	200		91 200	9 m.	ACH	23		Doux		
S	450		91 950	2 s.	—	27		Léger		
E	100		91 300	6 s.	AD	23				
E	400	3	90 900	5 m.	—	15	Nord		Très beau. Hausse pleine depuis 2 j., pas bondée, reine étant vieille, batissait peu. et cela de longue date ; on se préparait à l'essaimage	
S pr Es.	2 550		88 350	Midi	ACH	27		Léger		
			88 150	4 1/2 s.	—	29		Doux		
			88 300	7 s.	AD	27				
			86 650	7 s.	—	27				

J. Couterel (Lot-et-Garonne).

DOCTRINE APICOLE

L'HYDROMEL.

J'annonce d'avance au lecteur que sous ce nom je comprends toute boisson alcoolique au miel, qu'elle soit sèche ou liquoreuse ; seulement en parlant de cette dernière, j'ajouterai toujours son qualificatif. Ceci soit dit pour mettre d'accord ceux qui veulent distinguer entre *hydromel*, *œnomel* et *vin de miel*, car en lisant les articles qui traitent de ces boissons, je me suis souvent rendu compte que leurs auteurs n'étaient pas d'accord sur la signification des termes employés. J'emprunte celui d'*hydromel*, parce qu'il est le plus courant.

L'article me paraît de saison : on se plaint de la pléthore et de la mévente du miel, c'est le cas de l'utiliser pour l'usage de l'apiculteur lui-même ; puis la température est propice encore à la fermentation. Donc, hâtons-nous de faire de l'hydromel.

Mais quelle méthode employer ? — Celle que vous voudrez, pourvu qu'elle ait chance de réussir et ces chances diminuent avec la durée de la fermentation. C'est dire que j'abandonne la méthode Layens, parce qu'elle demande trop de temps et donne des risques d'insuccès : il n'est pas plaisant de récolter du vinaigre là où on a cru ensemencer de l'hydromel. Comme depuis plus de dix ans, je m'occupe de la question, que j'en ai fait des hectolitres et des hectolitres (28 en 1895), et que j'ai essayé à peu près toutes les méthodes, on me permettra de dire quelques mots de celles qui m'ont le mieux réussi.

1° *Méthode Péquart.*

Je la nomme ainsi dût la modestie de l'auteur en souffrir, parce que c'est M. Péquart qui le premier la fit connaître, il y a dix ans, par l'organe du Bulletin de la Société de la Meuse, en des articles qui firent alors sensation. Mais on peut dire que le vulgarisateur en fut M. André, de Verdun-sur-Meuse ; de mon côté je fis de mon mieux pour propager cette méthode :

Les anciens abonnés se souviennent des articles de M. André, publiés dans le courant de 1900, particulièrement dans le n° de janvier. Je laisse de côté sa polémique avec M. le Directeur du Rucher des Vieillards abandonnés, qui n'infirme en rien la valeur de la méthode que, pour ma part, je déclare excellente, après l'avoir, maintes fois, expérimentée.

Pour ceux de mes lecteurs qui n'auraient pas ces articles, je vais résumer la méthode.

Ne se servir que de fûts et autres récipients nets de goûts et bien échaudés.

N'employer que du miel de première qualité pour avoir de l'hydromel de même.

La ration de miel est d'environ 23 kilos pour 100 litres de liquide (eau miellée), si l'on veut de l'hydromel titrant environ 10°. Pour 100 litres d'eau, la quantité de miel sera de 30 kilos, mais le volume du liquide miellé sera alors de 122 litres. Comme les fûts n'ont généralement pas cette contenance, il vaut mieux s'en tenir à 23 kilos pour 83 litres d'eau, ce qui donne un volume d'un hectolitre. Les fûts ayant généralement de 112 à 115 litres, le vide est laissé pour la fermentation.

Faites bouillir le miel avec le double de son volume d'eau pendant quelques minutes, en ayant soin de bien écumer. Comme l'ébullition fait déborder le liquide, avoir près de soi de l'eau froide nécessaire pour tempérer son ardeur.

Après ébullition, verser le liquide dans le récipient et y mêler les sels nutritifs dissous, au préalable, dans de l'eau chaude. Puis, achever de verser la quantité d'eau froide nécessaire pour compléter les 72 litres requis et arriver au volume d'un hectolitre.

Quand l'eau ne marque plus que 25° au thermomètre, verser dans la masse une levure de vin sélectionnée, achetée à l'Institut La Claire du Locle, à Morteau (Doubs), (5 fr. 50 le kilo.) L'institut ne vend pas moins d'un kilo. à la fois, mais cette quantité suffit pour ensemencer 8 hectolitres de liquide miellé, à condition d'en faire, au préalable un levain que l'on verse, en pleine fermentation, dans les divers récipients, à proportion de leur contenance. Ce levain se fait en versant la levure dans une vingtaine de litres d'eau miellée et bouillie. La levure qui m'a le mieux réussi est celle de Champagne et de Sauternes.

Avoir soin de mettre le tonneau dans un local dont la température soit constante, non supérieure à 25° et pas inférieure à 14°. Pour éviter les refroidissements de la nuit, jeter une couverture sur le fût.

Le trou de bonde sera fermé par un linge recouvert de sable mouillé. Un barboteur hydraulique ferait mieux l'affaire, ou mieux encore une bonde Noël scellée au tonneau à l'aide d'un peu de suif et qui laisse échapper par une petite soupape les gaz de la fermentation.

Quand celle-ci diminue d'intensité, au bout d'une quinzaine, aérer en tirant un ou deux seaux du liquide que l'on reverse dans le fût deux ou trois jours de suite,

Au bout de 4 à 6 semaines, la fermentation est généralement terminée. Descendre alors le fût à la cave, fermer la bonde et quand le liquide s'éclaircit, le transvaser dans un fût échaudé et récemment

méché au soufre. Le froid de l'hiver achèvera de l'éclaircir ; le mettre alors en bouteille où il gagnera beaucoup en vieillissant.

Les tonneaux qui contiennent l'hydromel, après sa fermentation, doivent être tenus constamment pleins et bien fermés. Afin d'avoir de l'hydromel en quantité suffisante pour remplir les fûts, on le met fermenter dans un tonneau de plus grandes dimensions que celui qui doit le contenir après, et en quantité supérieure.

Quand un hydromel reste trouble pendant plusieurs mois, surtout pendant l'hiver, c'est que sa fermentation s'est faite dans de mauvaises conditions et, en ce cas, il risque de se gâter. Mais en agissant comme je viens de le décrire, on doit infailliblement réussir.

2° *Méthode Kayser et Boullanger.*

En 1897, MM. Kayser et Boullanger, professeurs à l'Institut national agronomique, ont publié dans le Bulletin de la Société des Agriculteurs de France, une longue étude sur les ferments naturels de l'hydromel. Mon intention n'est pas de résumer cette étude, mais d'en extraire la méthode que, après eux, j'ai employée avec profit, en 1898.

Cette méthode ne diffère de celle de M. Péquart que par la suppression des Sels nutritifs dit Sels Gastine et leur remplacement par la *maltopeptone.* Elle a l'avantage de coûter moins et de donner une fermentation plus rapide et par suite, plus sûre.

La quantité de miel à employer est évidemment la même pour toutes les méthodes. Cependant je dois dire que MM. Kayser et Boullanger indiquent une proportion de miel plus grande pour obtenir un même degré alcoolique : 250 grammes de miel ne leur auraient donné que 8° d'alcool, tandis que bon nombre d'apiculteurs avec moi ne demandent que 230 gr pour 10°. Cela tient sans doute à ce que le miel employé par ces Messieurs pour leurs expériences était d'une richesse saccharine moins grande, mais surtout de ce que, en fixant ce chiffre de 250 grammes de miel, ils entendent, par litres d'eau pure et nous en fixant celui de 230 gr. nous entendons par *litre de liquide miellé* : ce qui rapproche nos données et diminue les différences j'ai, en effet, indiqué 30 kilos pour 100 litres d'eau pure et ces Messieurs demandent 31 kilos.

Le miel doit être stérilisé par l'ébullition, comme j'ai dit dans la première méthode, puis versé dans un fût échaudé avec la quantité d'eau nécessaire pour compléter l'hectolitre.

Ensuite on verse dans le liquide une formule nutritive composée de 150 grammes de *maltopeptone*, 150 grammes de *bitartrate de potasse* et 200 grammes de *phosphate d'ammoniaque* dissous dans quelques litres de moût chauffé ; on brasse énergiquement la masse.

Quand le liquide miellé n'a plus qu'une température de 25°, on

l'ensemence avec un levain de levure sélectionnée de Champagne et de Sauternes.

Pour le reste des opérations, on suit ce qui a été dit dans l'énoncé de la méthode Péquart.

Quand le liquide commence à s'éclaircir on le colle avec 10 grammes de tannin dissous dans un verre d'alcool, on agite la masse pour y bien mélanger le tannin.

En 1898, par cette méthode, la fermentation tumultueuse des quatre hectolitres d'hydromel que j'ai fabriqués, a été terminée en 15 jours.

Celle de mon hydromel liquoreux qui co tenait 500 grammes de miel par litre de liquide, a été terminée en quatre semaines : cet hydromel titrait 15° et renfermait encore une certaine quantité de miel.

La température a varié entre 20° et 25° pendant la période de fermentation ; on était alors en août.

L'hydromel, par suite de la maltopeptone, avait d'abord un léger goût d'amertume qui a disparu en vieillissant.

J'ai trouvé la maltopeptone, spéciale pour boissons fermentées, — avoir soin de spécifier, — chez M. O. Bataille et Cie, à Puiseux, par Villers-Cotterets (Aisne), au prix de 3 fr. le kilo. rendu franco. Le bitartrate de potasse ou crême de tartre est vendu chez tous les droguistes, et le phosphate d'ammoniaque s'achète, comme les levures sélectionnées, à l'Institut La Claire.

3° *Méthode Godon.*

M. Godon, président de la Société Bourguignonne (Yonne), fabrique un hydromel que l'on dit d'excellente, même supérieure qualité, par l'emploi d'une certaine quantilé de raisins frais. Voici comment il décrit sa méthode (1) : « J'opère dans un cellier et je me sers d'un fût de 550 litres défoncé d'un bout. Je verse dans le fond 25 à 30 kilos de raisins frais, que j'écrase bien au moyen d'un pilon, on peut en mettre en plus grande quantité sans inconvénients. Un peu d'acide tartrique active la fermentation, mais ce n'est pas indispensable. Je fais fondre de bon miel blanc dans de l'eau chaude que je verse à mesure sur le raisin dans la proportion de 400 grammes par litre d'eau pour obtenir de l'hydromel à 16 et 17 degr s d'alcool et 220 à 300 pour avoir 10 à 12 degrés; je ne conseille pas de le faire plus faible. Je remplis ensuite mon tonneau avec de l'eau ordinaire ; l'eau de pluie est préférable à toute autre, en laissant un vide de 50 litres, soit en tout 500 litres. Le lendemain, le marc de raisin est monté, il remplit l'espace laissé vide et forme un épaisseur au-dessus du moût qui est déjà en pleine fermentation et marque une chaleur de 25 à 28°, alors que la température extérieure est d'environ 10° moins forte. Il est utile de recouvrir la cuve d'un linge

(1) Apiculteur, février 1896.

pour que la chaleur reste bien concentrée et aussi pour que les abeilles ne puissent y pénétrer. Matin et soir, je foule le marc avec le pilon, sauf vers la fin de la fermentation, où je me borne à tirer du liquide par en bas pour arroser ma cuve, et, au bout de 10 à 12 jours, 15 au plus, l'hydromel est fini. » On peut même faire une deuxième et troisième cuvées avec ces mêmes marcs.

Vin de miel.

Pour ce liquide, je ne crois plus pouvoir me servir de l'expression « hydromel ». C'est une boisson mi-partie vin et mi-partie hydromel que de fins connaisseurs n'ont pu discerner du vin véritable. Je la conseille à ceux qui veulent se donner l'illusion du vin, tout en la payant moins cher et en en retirant tous les avantages. La méthode de fabrication n'est autre que celle que je viens de décrire sous le nom de M. Godon ; mais elle est depuis longtemps en usage près de certains apiculteurs, gens très avisés. Je l'ai deja indiquée dans le n° d'octobre 1898 du Bulletin de la Meuse.

Pour ceux de mes lecteurs qui l'ignoreraient, je vais la reproduire a nouveau.

En 1895, j'achetai 1750 kilos de raisin frais qui devaient selon mes prévisions, donner 14 hectolitres de vin. Je les versai dans le fond d'une cuve, en les faisant bien écraser. J'ajoutai à la masse 14 hectolitres d'eau miellée, à raison de 22 kilogrammes de miel par hectolitre de liquide. Le miel avait été au préalable dissous dans de l'eau bouillante avec un kilogramme d'acide tartrique. Je n'avais pas jugé utile de faire bouillir le miel, il m'a paru qu'il suffisait de le faire dissoudre dans l'eau bouillante, car la quantité des ferments naturels de vendanges suffisait à neutraliser ceux qui pouvaient se trouver dans le miel. J'avais ainsi un moût mixte de raisin et de miel. J'oubliais de dire que l'eau miellée ne fut versée dans la cuve que quand le moût du raisin fut en pleine fermentation. Après le mélange de l'eau miellée, je fis fouler énergiquement le marc à l'aide de l'instrument spécial appelé *foulant* ; on couvrit la cuve d'un couvercle ou claie en osier maintenue en place sur le liquide par des planchettes retenues par des planches transversales fixées au sommet de la cuve. Cette claie ou couvercle servait à maintenir le marc de raisin dans le liquide en fermentation et l'empêchait de venir s'acétifier à la surface : cette précaution est indispensable et pour ne l'avoir pas prise, plusieurs ont eu leur vin tourné à l'aigre.

La fermentation se manifesta d'une façon remarquable. Le troisième jour, je fis tirer, par le bas de la cuve plusieurs seaux du liquide que l'on rejeta par-dessus les marcs, pour aérer le moût et rendre vigueur à la fermentation. Même opération répétée le 4ᵉ jour. Le 5ᵉ jour, le vin était fait, car il marquait zéro au pèse-moût. Le liquide fût aussitôt tiré

et mis en fûts où, plus tard, pour l'aider à s'éclaircir, il fut collé avec 10 grammes de tannin par 200 litres. Il avait l'apparence de vin gris; pour le colorer, je l'additionnai de quelques litres de vin de Roussillon.

Jamais je n'eus de vin, même naturel, d'une limpidité plus parfaite ni plus agréable au palais. Tout arrière goût avait disparu. Il se maintint parfaitement en fûts, sans le moindre risque de fermentations secondaires. Dès le troisième mois de sa fabrication, il était potable et paraissait être du vin *vieux*. Car c'est là l'effet particulier du miel : il *vieillit* le vin et rend le plus acide aussi doux que le vin de raisins bien mûrs, les raisins mi-verts lui fournissent l'acidité dont il a besoin pour sa fermentation et dispensent de l'addition d'acide tartrique. J'ajoute que le miel est bien supérieur au sucre employé pour la fabrication des vins de deuxième cuvée. Mon vin de miel fut trouvé si appétissant par mes amis que 22 hectolitres en furent achetés, séance tenante.

Apiculteurs, mes amis, qui m'écrivez pour le placement de quelques centaines de kilos de miel, c'est pour vous que je reproduis ces diverses méthodes de fabrication d'hydromel et de vin de miel ; j'espère qu'après ces quelques lignes vous aurez trouvé chez vous-mêmes le placement de ce miel qui vous embarrassait.

Pour la prochaine fois, je vous réserve la publication de mes secrets intimes: la recette des vins les plus fins.

A. MAUJEAN.

MOBILISME ET SIMPLISME

L'époque vers laquelle le mobilisme a acquis la suprématie en apiculture remonte à une vingtaine d'années. Une scission n'a pas tardé à se produire entre ses partisans ; les uns sont restés fidèles à la doctrine d'une intervention fréquente du maître dans la direction des travaux de la ruche ; les autres ont adopté la méthode simplifiée — le simplisme — se réduisant à deux manipulations par an. Cette dernière a été vivement critiquée, mais elle a survécu. Son promoteur Georges de Layens, a toutefois admis l'emploi de l'extracteur qu'il recommande, il faut le reconnaître, assez mollement.

Instruit par l'observation et une pratique déjà longue, je n'ai pas craint d'aller plus loin que lui dans la voie de la simplification, et, par le moyen de la brochure, d'en donner le conseil et l'exposé, tout en maintenant l'excercice d'un contrôle prudent sur les provisions et sur tous les actes de la ruche.

Ma méthode, en effet, écarte en principe toute manipulation des abeilles et se concentre sur la chaleur et les soins à leur donner.

C'est dire qu'elle laisse aux colonies le soin de renouveler leurs reines et que l'intervention de leur propriétaire ne les dérange jamais de leurs travaux accoutumés. En aucun temps les cadres du véritable nid à couvain ne sont bougés et l'assistance d'un aide n'est nécessaire.

Cette façon d'entendre l'apiculture n'a guère pour moi que la sanction du succès et du fait acquis ; c'est là un bien faible argument à invoquer en sa faveur. Il est préférable, à défaut d'une expérience qui n'a encore pu être faite en grand que par fort peu de personnes et qui lui est favorable de recourir a un parallèle entre ses résultats théoriques et ceux du mobilisme. Nous allons l'exposer en résumant des considérations déjà en partie citées dans de précédents articles, mais qu'il n'est pas sans intérêt de grouper succintement et d'affirmer d'une manière plus catégorique.

Nous supposons une ruche verticale que X... traite par la méthode mobiliste et une autre, de mon système, à peu près laissée à sa propre initiative. L'année est considérée comme moyenne en tout et régulière comme rendement ; les cas imprévus et les exceptions dont il pourrait y avoir lieu de s'occuper seront discutés plus tard.

Nous sommes au 1er avril. L'animation est grande dans les ruches, le couvain abonde. Presque toutes les provisions prises sur les fruitiers en fleurs passent à son élevage, à l'élévation de la température dans la ruche et à la nourriture de l'abeille ; le véritable emmagasinement des vivres pour l'hiver suivant ne commence pas encore, c'est même celui de l'année précédente qui est mis à contribution. Pour les butineuses, les 3 centigrammes de la vie tranquille ne suffisent plus, elles fatiguent beaucoup, et comme la consommation est proportionnelle au mouvement, chacune d'elles est bien près d'absorber dans la journée les 8 à 10 centigrammes pris un peu partout. Les 5 à 7 centigrammes de surcroît de consommation, si elle monte jusque là, sont perdus pour X... et pour moi car la température est encore trop basse pour que la sécrétion de la cire puisse se produire et l'abeille a besoin de cette prébende pour le maintien de son énergie vitale et dans sa lutte contre le froid à l'extérieur.

Nous arrivons au 15 mai, même activité. Faut-il ou non mettre les hausses ? X... ne sait rien de positif puisque sa ruche n'a pas de vitres. Moi, je vois par les carreaux où en sont les bâtisses des 2 cadres que l'abeille doit construire dans le nid à couvain ; mais le point est secondaire eu égard au litige en débat.

Passons de suite au 1er juin. La miellée est à son apogée, les ruches rivales sont rayonnantes de mouvement et pourvues de toute la chaleur désirable tant à l'extérieur qu'au dedans ; le momen est venu de placer les hausses et de constater la divergence qui va se produire.

X... donne des rayons tout construits. De mon côté, je pose la hausse de l'an passé où les abeilles ont laissé sur les 36 sections d'une des





hausses basses 18 environ d'entre elles plus ou moins inachevées dont quelques-unes contenant même un peu de miel.

Dans les 2 ruches, les abeilles vont monter et, dès le premier jour, entreposeront probablement déjà dans ces nouvelles cases une partie de la récolte quotidienne puisque dans l'une comme dans l'autre ruche elles trouveront, en cas pressant, suffisamment de bâtisses toutes faites.

Mais c'est à partir de la première nuit que la dissidence va commencer. Dans ma hausse, les abeilles peuvent se grouper, faire la chaîne, assurer aux cirières 27° et plus pour la sécrétion de la cire. En outre, des doubles parois ayant près d'un décimètre d'épaisseur dans leur ensemble, équidistance comprise, protègent contre la déperdition une partie des 30 et quelques degrés de chaleur qui montent du nid à couvain. Dans la ruche de mon adversaire, avec ses rayons au complet et tout construits, les abeilles comprimées entre les ruelles étroites de 7 à 9 millimètres, ne peuvent se grouper et par suite conserver 27° ou plus ; elles voudraient faire de la cire qu'elles ne le pourraient pas, faute de chaleur et d'emplacement. Il leur reste à peine la faculté de cacheter les cellules et quand celles-ci seront désoperculées, elles reconstitueront difficilement de nuit les alvéoles s'il n'y a pas un intervalle de 20 m/m au moins entre les rayons ; le jour il y a presque toujours la chaleur voulue pour ce travail. De plus, les parois simples de la ruche, et surtout celles des hausses jouant le rôle de réfrigérant, contribuent à paralyser l'action nocturne de l'abeille, si l'on n'a pas pris soin de les éviter.

J'ai donc la cire que X... perd gratuitement, puisqu'il se contente d'en empêcher tant le dépôt que la production. Profite-t-il au moins d'une proportion minime de miel qui n'aurait pas été utilisé en vue de la production cirière devenue impossible ? En rien. Au moment de la pleine activité, l'abeille, j'entends la majorité de la population, celle qui ne dort pas, rentrée à la ruche, se donne au moins autant de mouvement qu'au dehors. La ventilation remplace simplement la course de fleur en fleur. La fatigue est au moins égale et même les provisions de la ruche interviennent pour la réparer. Les ventileuses sont aussi nombreuses dans une ruche que dans l'autre.

Voyons ce qui se passera le lendemain pendant la période de jour, et supposons que la sécrétion de la cire en grande proportion soit purement facultative, ainsi que le démontrerai utérieurement.

Chez moi l'abeille consommera pour faire cette matière, puisqu'elle bâtit aussi dans les hausses pendant le jour, chez X... elle n'aura rien à édifier et lui donnera le miel. S'il en était ainsi, comme à ce moment de grande miellée un gramme de miel mûr donne bien près d'un gramme de cire, X... ne gagnerait encore rien sur moi au point de vue commercial, loin de là, puisque j'aurais presque en poids de cire ce

qu'il aura en miel. Dans ma région on vend plus avantageusement un kilo de cire que deux de miel.

Arrivons au 1er août. X... dira avec raison qu'un gramme de cire, pour être produit à cette époque, en exige au moins 6 à 8, si ce n'est 10 à 15, de miel, et qu'alors le bénéfice pour lui est clair. Il faut faire remarquer que la substance apportée n'est pas du miel mûr et qu'elle perdra, en définitive, après l'évaporation plus de moitié de son volume ; mais négligeons cette considération qui n'est pas sans valeur puisqu'elle réduit dans la même proportion le butin présumé du mobiliste, car je suppose qu'il entend ne récolter que du miel mûr, c'est-à-dire operculé ou en train de l'être. Croire à ce butin, bien minime du reste s'il pouvait exister, est s'illusionner et perdre de vue une des principales conditions de l'existence de l'abeille. Quand elle absorbe beaucoup de nectar pour faire de la cire, si tant est que ce soit avec du vrai nectar qn'elle en produise, ce que je me réserve de contester absolument ou, pour parler plus exactement, quand la sécrétion de la cire lui devient difficile, c'est que ce nectar, qui sous des influences diverses s'exsudait si facilement en cire, est avant tout indispensable à sa nutrition pour résister à la fatigue et au froid qui commence à se faire sentir. Il se reproduit en août, en sens inverse, ce qui a eu lieu en mars, jusqu'à ce que l'operculation elle-même ne soit plus possible. Où trouve-t-on la preuve évidente, physiogique ou expérimentale, que lors de la seconde miellée la hausse du mobiliste doit recevoir, par exemple, 15 à 20 livres de miel operculé, alors que celle du simpliste ne recevra que 5 livres de miel et une de cire, si, par aventure, il y en avait encore beaucoup de produite en cette saison ?

X donne des cellules qnand les abeilles, ne pouvant plus construire faute de chaleur, rapportent encore du miel en fin août et dans le commencement de septembre. Moi aussi. J'ai laissé les ouvrières en préparer à volonté en tout temps ; elles ont, au moment propice quand la cire leur coûtait peu de matière première, profité de cette latitude qu'avec vos bâtisses toutes faites vous leur avez enlevée. Aucun apiculteur ne contestera que les abeilles, livrées à elles-mêmes et ayant suffisamment de place, ont la précaution de s'assurer toujours beaucoup plus de cellules vides qu'il ne leur en faut, et c'est si vrai que dans toutes mes ruches j'en ai invariablement d'avance, à chaque automne pour l'été suivant, une proportion sensible que je conserve avec soin. Une recrudescence de miellée d'une réelle valeur se concilie difficilement avec une situation météorologique mettant obstacle à une sécrétion de cire assez facile.

Jusqu'à présent, les avantages que j'ai sur X, en laissant les abeilles me donner de la cire, me paraissent évidents ; ils consistent, tout au moins, dans l'obtention de cette substance qu'il ne recueille pas. Je

cherche en vain dans l'histoire naturelle de l'abeille le motif et la justification de ceux qu'il pourrait avoir sur moi.

Maintenant, sans sortir de la sphère limitée de la théorie, on conçoit très bien que X puisse, en compensation des deux livres de cire perdues en moyenne par ruche à 9 cadres de 33 × 33 se créer et affirmer une récolte en miel qu'il croira supérieure à celle que j'ai obtenue en rayons. Il lui suffira, avec la faculté donnée par l'extracteur, d'enlever le miel avant qu'il n'ait été asséché. Mais le mobilisme ne recommande pas la collecte de ce produit inférieur et trop chargé d'eau. Suivant ses prescriptions, les cellules des rayons doivent, avant d'être vidées, recevoir d'abord des opercules qu'on détache ensuite. Dans ce cas régulier, ma conviction, basée sur la physiologie de l'abeille, est que la récolte du miel obtenue par le mobilisme ne sera pas supérieure à celle que procure le simplisme.

SYLVIAC.

DE LA PRÉPARATION RATIONNELLE DES HYDROMELS

L'origine de l'hydromel remonte, savons-nous, à peu près à la naissance de l'apiculture qui, elle, fit son apparition vers 2,000 ans avant J.-C., dans les Indes et, à une époque au moins aussi reculée, si ce n'est plus, apparut en Egypte. C'est dire que depuis fort longtemps l'on connaît ce doux breuvage tant aimé des héros grecs mais aussi, ajouterons-nous, c'est depuis bien des siècles qu'il est fabriqué d'une façon empirique donnant des résultats très différents pouvant varier du très mauvais à l'excellent. Il fallu arriver a l'ère du progrès en microbiologie appliquée à l'ingénieux emploi des levures sélectionnées (qui date seulement de quelque dix ans), pour obtenir, grâce aux ferments purs de vin, avec de l'eau miellée une boisson que certains ont pu, avec justesse, appeler œnomel, ou vin de miel.

Grâce à la vulgarisation des idées scientifiques, beaucoup savent ce qu'est et comment s'effectue une fermentation. Rappelons-le en quelques mots

La fermentation est un phénomène chimique qui s'accomplit sous l'influence d'êtres microscopiques, unicellulaires, transformant le sucre en alcool, acide carbonique et divers autres produits (glycérine, acides, etc.).

Maïs la fermentation peut être spontanée, sauvage autrement dit, ou guidée, réglementée par la main de l'homme.

Dans le premier cas, elle s'établit uniquement par l'action des germes atmosphériques et ceux-ci forment un ensemble des plus hété-

rogènes. Parmi ces infiniments petits, les uns, de bonnes levures, font de l'alcool bon goût, mais les autres, des bactéries font de l'acide surtout et d'autres substances nuisibles à la qualité et à la conservation de la boisson, et il peut souvent arriver que le nombre des seconds soit supérieur à celui des premiers. D'où un mauvais résultat.

Dans le second cas, l'on commence par se débarrasser des microbes malfaisants en stérilisant le moût sucré par l'ébullition. Puis, après refroidissement, l'on ensemence les précieux ferments qui, pour l'hydromel, sont les levures de vins blancs, chablis, sauternes par exemple, et celles de champagne. Ajoutons que l'on a eu soin de préparer une évolution vigoureuse à ces petits êtres en ajoutant des sels nourriciers au moût à fermenter.

Les levures, en transformant le maximum du sucre en alcool, apportent avec elles leur fin bouquet qui fait de l'hydromel un véritable vin.

Voilà, il nous semble, des choses faciles à comprendre... et à exécuter. Il s'est trouvé malheureusement des personnes compétentes, bien placées pour diriger l'opinion des apiculteurs, qui ont parfois jeté la crainte dans les esprits, en disant que la préparation de l'hydromel par les levures pures était une opération très compliquée. Pas plus cependant, à notre avis, que la confection d'un bon vin. Il est vrai qu'avec les progrès de l'art les choses se sont perfectionnées : de même qu'en viticulture l'on faisait des vins blancs, doux, secs, ou des champagnes, de même avec le miel l'on s'est mis à préparer des hydromels liquoreux, d'autres très vineux ou enfin de véritables champagnes et l'on a même fait de bonnes eaux-de-vie. Il y a dans ces fabrications quelques variantes de détails qui demandent certains tours de main et de l'expérience de la part de l'opérateur mais, en vinification il en est de même. Comme, dans la généralité des cas, c'est un bon hydromel ordinaire qui est demandé nous donnons ci-dessous, aussi résumée que possible, la méthode générale préconisée par l'Institut La Claire, quitte aux intéressés de l'interpréter suivant leurs besoins.

Préparation du levain (*pour un hecto d'eau miellée*)

Dans 7 litres d'eau, on met à dissoudre :

1 kilo 500 de miel. On y ajoute :
10 grammes acide tartrique,
20 grammes sel nourriciers La Claire.

On fait bouillir le tout pendant un quart d'heure, puis on laisse refroidir jusqu'à 30, 35° c. Ce jus stérilisé est introduit dans une petite bonbonne très propre et *alors seulement* on y ajoute soit :

1/2 kilo de levure pure (pour 30 à 75 litres d'hydromel)
ou 1 kilo — (pour 75 à 150 litres d'hydromel).

(Chiffres qui n'ont rien d'absolu et doivent même être forcés pour des hydromels très liquoreux. Il seront diminués dans le cas d'hydromels légers de consommation courante.)

La petite bonbonne où est introduit le liquide doit être bouchée à l'aide d'un linge ou d'une bonde Noël et maintenue à la température d'environ 20 degrés centigrades.

L'on constate en général le départ de la fermentation dès le deuxième jour et, vers le cinquième ou sixième, il y a suffisamment de cellules formées pour que ce levain puisse servir à l'ensemencement de 100 litres de moût de miel.

Mise en fermentation d'un hecto d'eau miellée

Dans un fût soigneusement nettoyé, soufré, puis lavé, on prépare son moût en dissolvant dans 100 litres d'eau :

30 kilos de miel,
60 grammes acide tartrique, et
60 grammes de sels La Claire.

Ayant attendu que cet hectolitre d'eau miellée se soit refroidi vers 30 à 35° degré, on y ajoute le levain. Le tonneau, dont le trou de bonde sera recouvert d'un linge ou muni d'une bonde Noël, sera maintenu à une température de 20 degrés centigrades. La fermentation devra ainsi s'effectuer convenablement.

Il va sans dire que pour des hydromels liquoreux la dose de 30 kilos de miel doit être augmentée et portée même à 40 kilos s'il faut aussi forcer la dose de sels La Claire et la porter à 200 grammes par hecto.

Enfin, pour plus de détails sur la qustion des hydromels, nous renvoyons au grand ouvrage de notre distingué maître, M. Georges Jacquemin, « les Fermentations rationnelles »,

Telle que nous venons de la mentionner, la préparation de l'hydromel par levures sélectionnées n'est pas la mer à boire, aussi sommes-nous convaincu que les retardataires deviendront de plus en plus rares; ce sera un bien pour les producteurs et pour les consommateurs.

Henri ALLIOT.

Ingénieur agricole. (*E. N. A.*).



La chaleur dans les ruches et les conséquences de ses variations

(ÉTUDE APICOLE PAR SYLVIAC) *Suite*

TITRE 8. — **Rapport entre la température intérieure de la ruche et celle de la paroi extérieure de la vitre.**

Fixation de ce rapport : 1° en été ; 2° en hiver. Son utilité.

Il s'agit de déterminer l'écart entre la température intérieure de la ruche et celle de la couche d'air, extérieure à la vitre, comprise entre le verre et le volet de fermeture renfermant un thermométrographe (fig. 68). Les variations dans les différents points du nid à couvain entre les rayons sont l'objet d'une étude particulière détaillée au titre 18.

Les coefficients obtenus permettent à l'apiculteur qui voudra faire des opérations thermiques de savoir à toute époque quelle est la température intérieure des ruches sans être obligé d'y installer un appareil enregistreur. Il lui suffira d'introduire un thermométrographe ou même un simple thermomètre dans le volet recouvrant la vitre. Il est évident que pour être convenablement renseigné, il devra se servir de ruches ayant un mode de fermeture analogue à celui qui a servi à mes expériences.

De mai à septembre, la température intérieure de la ruche peut être considérée comme étant la même près de la vitre que dans tout le pourtour du nid à couvain ; cette égalité toutefois n'estpas constante ; elle peut varier de — 1 à + 1.

Celle de la couche d'air extérieure à la vitre présente, par rapport à la chaleur intérieure de la ruche, un abaissement qui varie de 1 à 4,5, la divergence la plus fréquente étant 2, chiffre à admettre comme coefficient pendant cette période quand la ruche est convenablement abritée des rayons du soleil.

Lors des gros froids, de fin novembre à février, la température est la même dans toute la ruche, excepté contre le groupe que peuvent former les abeilles en se massant, particularité qui fait l'objet d'une étude spéciale, détaillée au titre 13. Entre l'extérieur et l'intérieur de la vitre il n'y a plus qu'un écart en moins de 0 à 2 et le plus ordinairement 1. Ce second coefficient 1, particulier à l'hiver, ressort des colonnes 11 à 14 du tableau n° 9 pour 1900-1901 et des tableaux du § 176.

De ce que nous venons de dire, il résulte *que pour avoir la température intérieure de la ruche, il suffit d'ajouter au chiffre donné par le thermomètre du volet 0°,5 à 1° en hiver, 1 à 1° 1/2 au printemps, et 2° à 2° 1/2 au fort de la grande ponte.* Cette addition devient une soustraction quand la température est au dessous de zéro dans la ruche.

Il va de soi que les coefficients 2 ou 1 ne sont valables que quand il y a des abeilles dans la ruche, comme c'est toujours le cas. Si celle-ci était vide, la différence des températures de son centre et de l'extérieur de la vitre n'aurait d'autres motifs que l'accès plus facile de l'air dans le nid à couvain, par le trou de vol, et l'action de la cire sur cet air ; influences qui ne pourraient produire qu'une oscillation d'un demi à un degré en plus ou en moins.

La détermination des coefficients qui viennent d'être admis pour la période d'activité varie si la ruche est soumise pendant toute la journée et durant des semaines, comme en 1900, à l'action continuelle d'un soleil brûlant. Les parois finissent à la longue par s'échauffer quelque peu et il se produit sur le thermométrographe la marche inverse à celle que nous avons établie d'après l'observation de ruches en grande partie ombragées par de grands arbres. Les coefficients en question, de positifs qu'ils étaient, deviennent négatifs (tableau 14) mais, l'écart ne va pas au-delà (1). C'est à l'amateur à juger du chiffre à adopter d'après la situation de ses ruches.

Un rapport qu'il serait bien utile de connaître est celui entre le point le plus chaud dans les ruelles et celui du thermomètre de la vitre. On connaîtrait ainsi le moment ou la ponte commence ou cesse. Le groupement et le mouvement si variable d'une colonie ne permettent guère de présenter à ce sujet un chiffre offrant quelque garantie. Le mieux est de se porter au tableau 14 et de procéder par comparaison.

TITRE 9. — **La température dans les ruches par les fortes chaleurs.**

1° Au moment de la grande ponte ; 2° après la ponte.

Quand les rayons s'effondrent dans les ruches à parois épaisses, on peut se demander à quel degré la chaleur intérieure de celle-ci a pu s'élever et ce qu'elle devient dans les journées torrides de la saison estivale.

Nous savons déjà que la température ambiante n'agit que très faiblement et à la longue dans ces appareils. Le tableau qui suit indique pour les jours les plus chauds de 1899 et 1900 les degrés de chaleur dans les deux ruches renfermant les trois premières colonies et dans la 6e.

(Voir le tableau n° 7 ci-contre)

En ajoutant à ces chiffres le coefficient 2 on ne déduit que par les fortes chaleurs prolongées, alors que la ponte est encore en pleine activité, la température intérieure autour des rayons du nid à couvain peut atteindre près de 40°, et qu'entre les rayons, au moment de l'essaimage, elle dépasse 39°.

On remarque aussi que pendant la canicule, où la chaleur extérieure est la plus élevée, le développement de celle de l'intérieur de la ruche n'étant plus provoqué par la grande ponte, arrive à des proportions moindres qu'en juin, ne subit qu'au bout de plusieurs jours l'action du soleil quand, en raison du voisinage de grands arbres, celle-ci se trouve mitigée ou en partie interrompue, et reste d'un assez grand nombre de degrés en dessous de celle de l'air dans le milieu du jour, bien qu'on en ait défalqué les degrés d'opposition des parois à la pénétration de la chaleur. La température est même moins élevée entre les rayons que dans la ruche. A ce moment, il fait relativement frais dans les ruches par rapport au dehors. Il n'y a rien là que de très naturel. Si les rayons cèdent difficilement la chaleur, ils s'imprègnent non moins lentement de celle que l'air leur apporte et l'action de celui-ci reste longtemps paralysée.

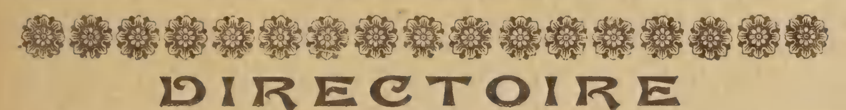
L'expérience m'a prouvé que l'effet d'une chaleur subite et torride n'agit sur

(1) Au tableau 14, il va jusqu'au 3e pour la ruche 6 à triples parois et en rase campagne, parce que deux des parois, la plus extérieure et celle du milieu, étaient en tôle recouvrant une couche de 15 m/m de papier.

TABLEAU N° 7

DATES	EXTÉRIEUR		1re COLONIE		2e COLONIE		3e COLONIE		Entre les Rayons	OBSERVATIONS
1899	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.		
3 Juin	32	4	33	32	31	30	36	33	Non observée.	La 3e colonie n'a pas de hausse ; la première reçoit le soleil presque toute la journée ; les autres sont très abritées par des sapins.
5 —	30	5	33	27	31	29	35	29		
6 —	31	6	34	26	33	26	37	28		Un term. ayant inclinaison de latitude du lieu, placé dans un angle de mur dont la méridienne formait bissectrice a marqué +64.
21 Juillet	36,5	5	35	28	32	26	33,5	28,5		Id. 60
22 —	34	11,5	34,5	28	33	26,5	34,5	27,5		Id. 59
1 Avril	27,5	8	26	23	28	23	31	25		Id. 61,5
2 —	32,5	7	28	21,5	27	21	32	24		Id. 65,5
3 —	34	8	28,5	22,5	28,5	22	32	23		Id. 65,5
3 —	35	8	29	23,5	28	22,5	32	24		Id. 61
5 —	34,5	9	30	23,5	29	23	32,5	23,5		Id. 62
6 —	33	10	28	23.5	28	21	30,5	22		Id. 63,5
14 —	33	5	27	18	26	16,5	29	17		
27 —	34,5	4	26	16	26	14	28	15		
			9e COLONIE							
1900										
22 Mai	27,5	—2	28	27,1	»	»	»	»	37,3	Dans toutes les ruches du rucher, la température entre les rayons était de 37 à 37 1/2 pendant les journées chaudes du 18 au 25 juin.
5 Juin	30	8,5	40	33	»	»	»	»	39,6	

les bâtisses récentes qu'à partir du soir du 3e jour de sa continuité. Je ne parle que de celles des ruches épaisses. Elle m'a convaincu également, ainsi que me l'ont confirmé les études relatives aux données du titre 2, que l'exposition d'une ruche à l'ombre ou en plein soleil, quand elle n'est pas à minces parois, n'a aucune importance sérieuse sur la probabilité d'effondrement des gâteaux. Ce qui détermine cet accident est la promptitude de construction des rayons, d'emmagasinement du miel dans leurs cellules trop minces pour en supporter le poids, et de forte élévation du milieu ambiant *à l'ombre.* Si la colonie possède en même temps beaucoup de couvain, le danger est d'autant plus grand. Il n'est pas à craindre dans les années médiocres et avec des bâtisses anciennes.



DIRECTOIRE

SEPTEMBRE

Dernières récoltes. — Du 15 août au 8 septembre, nous récoltons tout ce qui nous reste à récolter de miels jaunes ou bruns, suivant leur maturité ou la plante qui les donne. On enlève toutes les calottes, les hausses et les boîtes de surplus pour vider les bâtisses et conserver celles-ci, si faire se peut, pour l'année prochaine.

L'année apicole finit donc en août et commence en septembre, mois où l'on visite à nouveau ses ruchées pour savoir si elles possèdent les provisions nécessaires pour passer l'hiver, disons jusqu'en mars et avril, en un mot, pour les besoins du printemps. — Comme certains miels sont très difficiles à récolter, on en casse les rayons dans le mello-cérificateur que nous avons autrefois construit pour les besoins de la cause. Notre système, au bain-Marie, est aussi excellent pour la récolte des ruches vulgaires et l'extraction du miel cristallisé. Nous le recommandons sous toutes réserves, puisque nous n'en faisons point commerce.

Abeilles sauvées de la destruction. — C'est aussi en septembre que l'on voit des *éteigneurs* disent les uns, des *étouffeurs* disent les autres, et nous, nous disons des *exploiteurs*, qui parcourent les campagnes pour récolter autant de miel et autant de cire qu'ils peuvent. C'est aux fixistes qu'ils s'adressent spécialement. Nous avons un jour suivi un de ces exploiteurs. Il arrivait chez le « mouchier », s'en allait avec lui au jardin, soupesait les ruches, en débattait le prix, tapait d'accord dans les mains, et opérait la récolte : c'était vite fait. L'étouffeur allumait une mèche soufrée, l'introduisait par l'ouverture de la ruche, et immédiatement toutes les abeilles en tombaient foudroyées sur le plateau ; on faisait un trou en terre et on les y enfouissait. Le marchand payait comptant et enlevait les ruches nues d'abeilles. Nous fûmes indignés d'un pareil procédé, ainsi que le professeur d'agriculture qui nous accompagnait (1). Nous enseignâmes alors à ceux qui possèdent des ruches vulgaires qu'on peut récolter les abeilles autre-

(1) C'était l'excellent M. RAQUET, aujourd'hui sénateur de la Somme.

ment, soit par tapotement, soit par immersion, soit par asphyxie momentanée. Le tapotement est décrit dans tous les ouvrages d'apiculture fixiste : c'est le procédé le plus recommandable. Il demande, il est vrai, un peu de temps et de patience, mais avec du temps et de la persévérance, on mène tout à bien. Par le tapotement, on chasse donc une ruche pleine dans une ruche vide de même dimension.

Nous avions imaginé de mettre dans une ruche à cloche, d'un diamètre assez grand pour que n'importe quelle ruche de ce genre puisse y entrer, un cercle assez large à l'intérieur, non loin des bords, par lequel la ruche à récolter — à tapoter si vous voulez — était arrêtée. Dès que toutes les abeilles étaient montées dans la ruche vide, nous séparions les deux ruches, nous les enlevions l'une au laboratoire pour la récolte du « mouchier », et l'autre, munie d'abeilles nues, fermée par une serpilière ou un tamis, nous l'emportions chez nous pour fortifier les populations de notre rucher. Nous avions débarrassé le « mouchier » de ses abeilles et avions sauvé celles-ci de la mort. — Le procédé par immersion est peu connu : on pratique une ouverture dans la ruche vulgaire à récolter, puis on la retourne et on met dessus un panier vide comme pour le tapotement ; on plonge lentement la ruche pleine dans l'eau. Les abeilles, sentant l'eau monter, se réfugient dans la ruche vide. C'est un procédé qui peut nuire au miel. Qnant à l'asphyxie momentanée, c'est une opération excessivement facile à faire, mais moins à conseiller que le tapotement, car il cause — et cela se comprend — quelque tort à la santé des abeilles. Voilà comment on pratique : on achète chez le droguiste, 5 grammes de sel de nitre — pour une colonie — au lieu d'acheter une mèche soufrée ; on fait dissoudre ce salpêtre dans un peu d'eau bouillante dont on imprègne de vieux chiffons ; ceux-ci sont séchés, et secs sont mis dans l'enfumoir ; on allume ces chiffons, on met la douille de l'enfumoir à l'ouverture de la ruche, on fait marcher le soufflet, et bientôt toutes les abeilles tombent asphyxiées (et non mortes) sur le plancher ; on enlève la ruche à récolter ; on met une ruche vide sur le plancher où sont les abeilles asphyxiées, et celles-ci en se réveillant au bout de peu de temps, s'y cantonnent. — On a pu aussi opérer autrement, en mettant la ruche pleine sur la ruche vide, où l'on avait préalablement mis au fond de cette dernière, un papier lisse afin que les abeilles ne s'accrochent point aux parois du panier en les enlevant. Dès que ces abeilles sont revenues à elles, on peut les emporter ; ou bien, elles peuvent être versées, encore asphyxiées, sur une planche devant une autre ruche à renforcer, laquelle est préalablement fortement enfumée ; en se réveillant elles pénètrent une à une dans leur nouvelle ruche, car les abeilles traitées de la sorte perdent tout souvenir de leur emplacement primitif ; elles n'y retournent jamais. — Quel que soit le mode à appliquer : tapotement, immersion ou asphyxie, ce que nous voulons ; c'est sauver les abeilles de la destruction ; c'est les conserver pour augmenter nos populations faibles ; c'est même en former de nouvelles ruchettes à cadres avec provisions pour vulgariser l'apiculture mobiliste.

Réunions automnales. — C'est en septembre qu'il faut renforcer les populations des ruches, soit en y introduisant des colonies sauvées de la mort, soit en pratiquant la réunion de colonies insuffisamment approvisionnées et trop peu peu peuplées. — Il est possible aussi que par suite d'opérations faites sur vos ruchées, vous en ayez rendu orphelines ; il y a en outre de vieilles mères qui sont devenues bourdonneuses ; ces ruchées orphelines ou bourdonneuses sont à réunir à des populations bien approvisionnées pour l'hivernage. — Pour qu'une ruchée soit dans de bonnes conditions pour hiverner, il lui faut une population forte et vivace ; de bons approvisionnements, soit environ 10 à 12 kilos par ruche ; une capacité d'au moins 40 litres. Dans cette ruche la température ne peut point descendre au-dessous de 20 à 24 degrès centigrades. — Pour évaluer ce qu'une ruche possède de miel, on calcule approximativement que 3 décimètres carrés d'un rayon, rempli sur ses deux faces, contiennent 1 kilogr. de miel, donc 12 décimètres carrés en contiennent 4 kilogr., et ainsi de suite, calculant d'après les dimensions du cadre. — Les réunions, avec nos ruches à cadres, sont très utiles et très faciles à faire. Il s'agit de prendre successivement chaque cadre garni de la ruche à déloger et de les placer dans la ruche où l'on veut faire la réunion, en enlevant par avance de celle-ci les cadres non occupés ; ou bien, si tous les cadres sont occupés, il faut brosser — avec la brosse à abeilles — cadre par cadre, les abeilles de la ruche à déloger dans celle à réunir ; il faut surtout user de fumée avant la réunion, pour que les abeilles, de part et d'autre, aient non seulement la même odeur, mais soient effrayées ; nous les verrons alors absorber du miel comme pour l'essaimage. On peut aussi, outre la fumée, les asperger avec le pulvérisateur — ce qui est facile — d'eau sucrée aromatisée d'essence de menthe, par exemple ; ainsi l'odeur est plus agréable. — L'opération se fait ordinairement le soir à cette époque de l'année. Après l'opération, on place une planche inclinée devant l'entrée de la ruche afin que les abeilles déplacées, en sortant, remarquent ce changement ; on la retire quelques jours après lorsque le va-et-vient est régulier. — On peut aussi réunir deux ruches juxtaposées en enlevant la cloison séparatoire ; de même qu'on peut réunir deux ruches à cadres de mêmes dimensions en les superposant. — Chaque apiculteur emploie le mode de réunion qui lui convient du moment qu'il arrive au but voulu : populations fortes bien approvisionnées.

Fortes populations. — *Tout l'art du cultivateur d'abeilles*, nons l'avons maintes fois répété — *consiste à avoir des populations fortes.* C'est pourquoi nous glanons les abeilles des ruches à récolter ; c'est pourquoi nous faisons des réunions. Souvenez-vous aussi que les populations fortes ne consomment point plus — nous pouvons dire moins proportionnellement à la population — que les populations faibles, et puis, sachez bien que les ruchées fortes sont exemptes de la fausse teigne et de toutes maladies. Et plus tard, au printemps, que de travailleuses pour la récolte ! — Les abeilles ne sont pas engourdies en hiver, et même dès janvier, elles s'adonnent à l'éducation du couvain. Quand il

fait froid, elles consomment beaucoup, mais c'est pour entretenir la chaleur de leur habitation ainsi que pour leurs besoins vitaux. — Feu notre compatriote Hamet a comparé leur corps à une machine, un laboratoire, un foyer si l'on veut, qui, pour produire de la chaleur, consomme du miel comme les foyers de nos appartements consomment du bois ou de la houille. « Que faut-il, dit-il, pour que la combustion ait lieu et produise de la chaleur ? De l'oxygène, beaucoup d'oxygène, c'est-à-dire de l'air bien conditionné, bien pur. Aussi quand notre feu ne brûle pas, nous nous servons du soufflet, il faut de même aux abeilles de l'oxygène, c'est-à-dire de l'air pur, pour que la combustion du miel s'accomplisse dans leur laboratoire, et ce sont leurs ailes qui servent de soufflet lorsque cet air manque. » En tous cas, nous avons toujours remarqué que les abeilles consomment beaucoup moins dans les hivers ordinaires et réguliers que dans les hivers très froids, ou même dans les hivers à température irrégulière, tantôt froide et tantôt douce. Leur nourriture entretient leur chaleur, comme le battement de leurs ailes raréfie et purifie l'air au milieu duquel elles vivent.

En résumé, la ruche populeuse mange moins, hiverne plus sûrement, et travaille plus au printemps. Immenses avantages acquis par les réunions si faciles à faire avec les ruches à cadres. — Un dernier mot : la ruche ne doit jamais être restreinte, en ôtant des bâtisses vides et en resserrant les rayons pleins de miel entre deux planches de partition. Les bâtisses même vides dans une ruche sont une source de vie dont l'effet se fait sentir jusque sur la matière inerte ; la cire conserve sa fraîcheur et son arome, et la moisissure ne la gagne pas. Ouvrez une ruche où vos bâtisses sont restées : le parfum de la cire s'en exhale uni au parfum du miel. C'est là un signe toutefois que la ruche est dans les conditions hygiéniques pour la santé et le bien-être des insectes industrieux qui l'habitent.

Vente du miel. — La production du miel se fait maintenant sur une grande échelle ; l'apiculture est dans la vie du progrès, et nous verrons un jour le miel supplanter le sucre. A chacun son tour. Pour en arriver à ce résultat, *il faut que le miel extrait soit produit à un prix inférieur au sucre le meilleur marché*. Nous lisions ces jours derniers une plainte sur le sucre trop cher. La plaignante était une mère ayant huit enfants qui aiment beaucoup le sucre. Elle se plaignait de ce que l'on donne des primes d'exportation dont profite l'Angleterre. Ainsi à Londres on paie le sucre 0 fr. 25 les 500 gr. et nous le payons 0 fr. 50. « Pourquoi, disait-elle naïvement, ne point abaisser les impôts sur cette première denrée, afin que les mamans puissent faire de bonnes confitures à leurs enfants ? » Ah ! il est probable que cette bonne mère ne connaît point le bon miel, le miel extrait, avec lequel elle pourrait faire d'ailleurs d'excellentes confitures aux groseilles, aux cerises, aux pommes, etc., etc. — Il faut donc chercher à ce qu'il soit fait un fréquent usage du miel dans toutes les maisons. C'est pourquoi nous avons toujours en tête la création des ruchers paroissiaux ou communaux. — Souvenez-vous, pères et mères de famille qui nous lisez, que

le miel pur est un aliment sain : c'est le suc des fleurs. Mais il en est du miel comme du vin, ayez-en de première qualité. Nous l'avons dit et répété bien des fois : « *Parents, ne refusez pas à vos enfants cette nourriture délicate qui les fortifie, les préserve de nombreuses maladies, et leur procure le meilleur des dons : la santé* ».

Pour vendre le miel, il faut conséquemment en faciliter la consommation. Faites donc consommer le miel autour de vous ou chez vous, au lieu de le vendre *à vil prix* à des trafiquants qui en font un commerce très lucratif à votre détriment. N'avons-nous point vu des miels affichés à 2 et 3 francs la livre, alors que vous l'aviez vendu de 0, 40 à 0 fr. 50 la livre. — Il faut organiser la vente directe entre le consommateur et le producteur, sans intermédiaire ou par intermédiaire honnête : c'est le seul moyen de réhabiliter le miel. Des annonces gratuites pour les abonnés dans *notre Revue apicole* — comme dans d'autres revues — peuvent beaucoup aider les apiculteurs récoltants du miel extrait ou en sections. — De même dans le Nord nous avons, en temps voulu, des primeurs du Midi, de même notre miel peut être transporté aux quatre coins de la France. — En tout cas tout épicier qui vend du miel ne devrait vendre que du miel de l'année ; s'il lui en reste de l'année précédente, il peut s'en servir lui-même. — Et puis, cultivateurs récoltants pourquoi n'envoyez-vous pas vos femmes vendre du miel au marché en même temps qu'elles vendent du beurre, des œufs et de la volaille. En proposant le miel à vos clients, vous verrez bientôt de nombreux consommateurs en acheter, vous faire inscrire des commandes même pour l'année suivante. Nous avons vu un de nos amis s'établir sur un marché au beurre rien que pour la vente du miel ; eh ! bien cet apiculteur n'avait pas assez de sa récolte et vendait de la récolte des autres. — Et puis, si l'on vend des pommes pour fabriquer le cidre, pourquoi ne vendrait-on pas du miel pour fabriquer l'hydromel ? — Ce vin de miel — que nous avons tant cherché à vulgariser depuis plus de 30 ans — est maintenant bien connu. Il doit remplacer le madère et le malaga.

J.-B. LERICHE.

VARIÉTÉ

UNE LEÇON D'APICULTURE PRATIQUE

(*Suite*) (1)

Deuxième journée,

A huit heures nous étions assemblés dans la cour du presbytère, occupés à examiner différents modèles de ruches venus des quatre coins de la France, tous plus ou moins originaux, et il faut le dire plusieurs stupides, et aucun ne valant encore notre modèle la Dadant Blatt mo-

(1) Voir le n° précédent.

difiée, système Métais aujourd'hui dans le domaine public, lorsque notre Directeur se frottant les mains et nous souhaitant la bienvenue, s'écrie : Apiculteurs pour Vérines : En voiture !!! Le fameux chariot part avec un chargement complet. Bientôt nous arrivons a Vérines chez le Père Béguin tenant en ferme un autre rucher de notre Directeur. 26 colonies s'étalent devant nous, il y a six ruches à traiter. Mais quelle besogne !! Par suite d'une entente précédente il s'agissait d'une opération assez peu ordinaire. Six ruches à cadres amorcés avaient été posées au lieu et place de six ruches ordinaires, troncs d'arbres ou paniers du pays. Sur ces cadres mis à découvert on avait fixé les anciennes ruches correspondantes avec leur contenu, puis bien opéré la jonction des deux, en sorte que les abeilles ayant fini de remplir la ruche primitive devaient construire dans la ruche à cadres, ou tout au moins apprendre le chemin de la porte de cette dernière, toute autre issue étant absolument condamnée. Maintenant à la besogne ; voici en quoi elle consiste : 1er mouvement : enlever la ruche supérieure. 2e mouvement : mettre sur les cadres une tôle perforée. 3° mouvement : faire passer la reine et les abeilles la suivant dans la ruche à cadres. 4° mouvement : remettre le panier sur la tôle perforée à sa place d'auparavant. Ainsi la reine étant en bas, les abeilles devaient y faire leurs bâtisses et au bout de trois semaines il n'y aurait plus de couvain dans la ruche supérieure qu'on pourrait alors récolter sans inconvénient. Facile à dire, après tout, assez facile à faire aussi pour une seule opération et en temps ordinaire, mais... il y avait des mais dans cette affaire.

A notre arrivée un soleil de plomb dardait ses rayons brûlants sur les ruches qui paraissaient fortement incommodées par cet excès de chaleur inaccoutumée, de gros nuages blanchâtres s'élevant à l'horizon présageaient un orage prochain.

Mon enfumoir n'allant pas, j'avais été attardé pour le mettre en état. Quand j'arrivai, je vis notre Directeur à cheval sur sa ruche, armé d'un marteau de maçon pour faire le tapotement, et surveillant gravement de ses *quatre-z-yeux* le passage de la reine, pendant que son aide enfumait par l'autre bout cette même ruche. J'approchai doucement, mais cinq ou six abeilles arrivent aussitôt et me piquent sans dire gare. Je vais chercher une voilette, et encore une percée, et quitte à ne pas paraître aussi brave que notre Directeur et son aide qui n'en avaient pas, je me mets ainsi à l'ouvrage : Bien m'en prit, mon aide en fait autant.

J'enlève ma ruche, l'étend par terre, l'ouverture appuyée sur le rebord de la planchette de vol de la ruche à cadres ; je mets un tablier comme pour faire tunnel entre les deux ruches ; je défais le couvercle de la vieille ruche et pendant que mon aide enfume par ce côté, j'opère le tapotement avec une moitié de pioche tombée sous ma main.

Mais, voilà le premier mais, cette maudite ruche était un vieux tronc d'arbre, tout mal conformé, à parois d'inégale épaisseur, horriblement bossu en dedans comme en dehors. On m'avait toujours dit qu'il fallait se méfier des bossus, que leurs bosses renfermaient des malices ; que dire donc d'un quelqu'un doublement bossu ? Par suite donc de ces

bosses et cavités correspondantes, mes abeilles ne recevant pas toutes de la fumée, et une bonne partie s'étant réfugiée, dans les creux de ces bosses refusant de sortir, je m'aperçois de cette hésitation, mais un peu tard. A l'instant voilà mes bêtes en colère et qui me lardent de piqûres. Mon aide n'y tient plns, il prétend se trouver mal et se retire. « Ah ! tant pis, dis-je, piquez ou ne piquez pas, je ne bouge pas ». En trois minutes j'en suis maître ; mais quelles minutes !!! Je ne m'occupe que de ma ruche, je vois passer la reine, j'ajuste la tôle perforée, je remets la maudite bossue par-dessus et je me relève pour respirer un peu, j'avais quand même réussi et j'avais la paix. Mes jambes et mes mains surtout étaient hérissés de dards et ressemblaient à des cardes. Ça me cuisait mais j'avais dit que je ne bougerais pas.

Notre Directeur finissait également son opération, et un instant après se relevant il me dit : « Ça c'est fâché chez vous, » oui, un peu répondis-je la bossue avait mauvais caractère, la vôtre a mieux marché.

A la seconde, j'ai un aide armé de pied en cape : longues guêtres, pantalon double, capuchon, voile en fil de fer, triple épaisseur de gants fourrés etc., enfin un habitant du pôle nord partant en guerre. Ah ! peut-on se présenter dans un pareil accoutrement pour aller rendre visite à ces dames ! Si elles ont le sentiment de l'esthétique tant soit peu développé, sûrement il y aura encore quelque aventure. Eh ! bien non. Mais au diable cette méthode, me dis-je, et prestement je prends à bras le corps ma seconde ruche et je l'emporte plus loin à l'écart. La je fais monter les abeilles dans une autre ruche en paille superposée sur la première maintenue la tête en bas, je les sépare, j'installe tout le monde sur une couverture, je constate la présence de la reine, je recueille le tout et je retourne cette ruche à sa place, après avoir mis entre elle et celle à cadres la plaque de tôle perforée ; en moins de cinq minutes toute la population est rentrée et c'est fait.

Notre cher Directeur prend également cette seconde méthode moins dangereuse et plus expéditive, et surtout plus pratique quand il s'agissait de travailler en présence d'un certain nombre de ruches. Il se réfugia avec sa ruche sous un hangar.

Je vais pour prendre ma troisième ruche au beau milieu du rucher mais, voici le second mais !!! Je vois la moitié de sa population énervée par cette chaleur lourde, accablante, sentant l'orage, sortie à la porte et grimpée tout au tour jusqu'au milieu de la ruche. Elles étouffaient dans cette ruche surchauffée, j'essaie d'enfumer ; au lieu de rentrer elles s'exaspèrent et se répandent en l'air partout menaçantes. Peut-être la vue de mon aide si bien armé y était-elle pour quelque chose. Je lui dis : je crois inutile d'insister, laissons ces dames calmer leurs nerfs, plus tard on verra.

Poursuivis par plusieurs, mon aide et moi nous allons trouver notre Directeur qui avec les autres désespérait de trouver la reine de leur ruche. Comme deux n'avaient pas de voilettes, ils trouvent notre venue surtout celle des abeilles que nous apportions, un peu hors d'apropos. Deux ou trois piqûres et tout le mal est fait. On a beau chercher impossible de trouver cette maudite reine. En désespoir de cause, je prends

la ruche d'où l'on venait de faire sortir la population, et qui ne contenait plus que les bâtisses ; d'un coup sec je la frappe sur le sol : cinq ou six abeilles tombent ; un second coup, rien ; un troisième et la reine tombe tout emmiellée, je la croyais écrasée ; elle est simplement engluée mais intacte. Mais pour quelle drôle de raison encore cette reine n'avait-elle pas suivi le reste de son peuple ? Il faut s'attendre à tout avec cette gent là.

Il ne restait plus qu'à porter cette ruche sur celle à cadres, et à y faire passer les abeilles, après avoir interposé la tôle perforée. Oui, mais, troisième mais !! tout le rucher commençait par se mettre en colère et ce fut cinq cruelles minutes à passer. Nos deux opérateurs n'avaient pas de voilette, je les admirais car c'est encore plus brave d'aller au feu sans cuirasse qu'avec la moitié d'une. Notre bon Directeur constatait que ses lunettes étaient embarrassées par ces bêtes qui voulant absolument passer dans les verres grimpaient aux carreaux, y présentaient la tête et sentant de la résistance s'appuyaient par leurs autre extrémité sur le visage et y fixaient leur aiguillon pour prendre un point d'appui. C'est l'explication qu'il nous en donna, et il était mieux à même que personne de le constater ; son camail ne le protégeait plus suffisamment. Son aide n'ayant que sa casquette pour protéger sa tête était également fort exposé, mais il fut brave jusqu'au bout, et tout le monde constatant l'attitude hostile du rucher, nous nous replions en bon ordre, remettant au soir la fin de nos manipulations.

(A suivre). LAGLAINE. (Ch. M.)

La Sériciculture pratique et comparée [2]

(Suite)

Des Méthodes d'éducation en petit des vers à soie libres

Nous aurons à étudier dans ces méthodes, les procédés à employer par les personnes novices pour tenter une éducation de quelques grammes d'œufs de ces vers à soie. Si on ne veut élever qu'un gramme ou deux au plus de ces vers à soie, cet élevage fera partie de ce que j'appellerai « Méthodes expérimentales », si on en élève plus de 2 gr., nous entrons dans ce que j'appellerai « Méthodes pour la petite culture ». Bien entendu, il n'y a pas une limite bien tranchée entre ces deux méthodes, si ce n'est que les premières sont plus méticuleuses que les secondes ; de même quand nous parlerons de méthodes de grande culture on s'apercevra qu'elles se rapprochent par plus d'un point de celles de la petite culture.

I. — *Méthodes expérimentales.* — Dans ces méthodes, n'ayant affaire qu'à un petit nombre restreint de vers, on peut mieux s'en occuper et en prendre plus de soins. Nous pourrons les étudier à deux points de vue : 1° en chambre ou 2° à l'air libre.

1° *En chambre.* — Nous emploierons plusieurs procédés ; je vais

partir du procédé le plus simple à celui le plus complet. A. *sur bouteilles*. On prend une ou plusieurs bouteilles à goulot aussi étroit que possible et on pique une branche bien feuillée de l'arbuste ou arbre que mange le vers ; on cale la branche au moyen de papier froissé ; (on se gardera bien de se servir de coton, car les fils dont il est formé s'empêtrent dans les pattes des vers, qui souvent par humeur vagabonde, descendent le long de la branche et occasionnent leur mort). On placera la ou les bouteilles sur une feuille de papier blanc qui servira à découvrir les vers qui sont tombés ou qui se sont sauvés (le premier jour de leur naissance, souveut il faut ramasser les vers qui sont très coureurs alors). Il suffira de changer l'eau tous les jours, ou si l'on ne peut, en mettant un petit morceau de charbon de bois concassé, on peut rester largement huit jours sans changer l'eau, il suffira seulement au moyen d'un petit entonnoir d'ajouter l'eau qui a disparu par évaporation. Tous les jours ou tous les deux ou trois jours, selon la saison, on donnera de la nourriture fraîche, et voici comment on s'y prendra : si le goulot de la bouteille permet l'introduction d'une autre branche, on l'introduira délicatement à côté de la vieille branche; les vers d'eux-mêmes sentant la uourriture fraîche, quittent l'ancienne branche pour la nouvelle ; si l'on préfère changer de bouteille ou que le goulot de la bouteille ne permette pas l'introduction d'une autre branche, on installe la branche nouvelle dans une autre bouteille et on l'approche de l'ancienne branche en tenant la branche nouvelle un peu penchée et en faisant toucher ses feuilles à celles de la vieille branche ; au bout d'un instant tous les vers s'y rendent.

Le premier jour, les vers à soie libres sont très vagabonds, il faut être là pour les surveiller, car ils descendent le long de la branche pour aller au dehors, grâce à la feuille de papier blanc placée au-dessous de la bouteille, on retrouve facilement les fugitifs. Pour les ramasser on a plusieurs méthodes, on peut se servir d'un fin pinceau (les petits pinceaux de peintres, ou même les pinceaux employés en pharmacie pour les badigeonnages peuvent faire) ; si les vers résistaient, ne pas insister et attendre qu'ils marchent, à ce moment on les enlèvera facilement ; on peut aussi se servir de petits morceaux de feuilles qu'ils mangent, qu'on place à leur portée, les vers y grimpent aussitôt, et alors on les place délicatement sur une feuille tenant à la branche, ou ce qui est préférable on pique cette feuille volante à une feuille de la branche au moyen d'une épingle.

Si l'on ne veut pas surveiller la fuite des vers du premier jour, on peut quand les vers sont placés sur la branche, envelopper cette branche d'un manchon de tulle ou gaze, dont on attachera les deux extrémités supérieures et inférieures au moyen d'une corde pour empêcher les vers de fuir ; quelques vers vont bien sur l'intérieur de cette gaze ou tulle, il n'y a pas à s'en préoccuper, ils regagnent au bout d'un instant la branche nourricière ; si cependant quelques-uns semblaient ne pas bouger, c'est qu'il y aurait quelques fils qui les empêcheraient de marcher, alors on se servirait d'un morceau de feuille fraîche piquée à côté du vers ; il n'est pas prudent de se servir du pinceau, car sur le

gaze ou le tulle les vers s'y tiennent fortement accrochés. On aura soin tous les jours d'ouvrir la partie inférieure de ce manchon pour laisser tomber les détritus des vers, et voir s'il n'y aurait pas des araignées ou autres insectes qui s'y seraient introduits et qui en sont très friands.

(*A suivre*) Docteur HUGUES, *à Chomérac* (*Ardèche*).

Miels et Cires

MIELS. — On tient 95 fr. les 100 kilos pour les surfins, mais malgré ce bas prix, les acheteurs sont toujours réservés. Les miels blancs de pays sont tenus de 75 à 80 fr. les 100 k.

CIRES. — Cours toujours soutenus de 320 à 350 fr. les 100 k. hors barrière, octroi 42 fr, par 100 kilos.

Au Havre, mêmes cours de 340 à 345 fr. ; à Marseille, les prix restent les mêmes ; affaires peu actives. On cote.

Algérie 330 fr. ; Maroc 330 à 335 fr. ; Levant, 350 à 360 fr. les 100 k,, consommation 4 0/0.

Tunis, Ciré de colons, de fr. 350 360 ; cire d'arabes, de fr. 340 à 341 miel d'arabes. de fr. 125 à 130, les 100 k. (*Bulletin Agricole*) (1).

Mot de la fin

— Quelle est la meilleure lune pour les apiculteurs ?
— La lune de miel. *Nostradamus.*

(1) Le *Bulletin Agricole* est un organe de l'agriculture et des industries rurales. Il est envoyé gratuitement pendant un mois à toute personne qui en fait la demande à M. J.-B. Leriche, 107, route de Cagny, Amiens (Somme), ou à M. le Directeur du *Bulletin Agricole*, 178, faubourg St-Honoré, Paris.

L'imprimeur-gérant, E. PAYET, Saint-Maixent (Deux-Sèvres).

N° 10 HUITIÈME ANNÉE Octobre 1901

Revue Eclectique d'Apiculture

Directeur: Abbé MÉTAIS

Rédaction : M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, Vienne).
Administration : M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline (Deux-Sèvres)

SOMMAIRE

CHRONIQUE : Mangez du miel ; Relevé des apports de miel.

DOCTRINE APICOLE : Le mobilisme et l'extracteur. — La chaleur dans les ruches. — L'apiculture éclectique.

DIRECTOIRE Bon hivernage ; Nourriture solide ; Fonte de la cire ; Cires moulées ; Fabrication de la cire.

VARIÉTÉ : Une leçon d'apiculture pratique.

Bibliographie. — Correspondance. — Offres et demandes. — Mot de la fin.

CHRONIQUE

Mangez du miel

Nous avons reçu, cet hiver, un artiste qui a passé 20 ans au Canada. C'est un amateur de miel et pour cause. Atteint d'une maladie d'entrailles qui menaçait de devenir très grave, il fut, de par ordonnance du médecin, soumis à un régime de miel. Quelque temps après, grâce à cette cure, sa guérison était complète.

Il est de toute évidence que si l'on faisait entrer le miel pour une plus large part dans l'alimentation, il y aurait beaucoup moins de maladies.

Il n'y a pas bien longtemps, un jeune homme me dit, je ne sais comment, que depuis plus d'un mois il souffrait d'une constipation opiniâtre contre laquelle il employait les laxatifs les plus énergiques. Je lui conseillai de prendre du miel à son repas du soir. Quelques jours après il venait me dire que son malaise avait complètement disparu.

Qu'il est donc regrettable pour les santés, aujourd'hui si chancelantes, que l'usage du miel ne soit pas plus répandu.

Fr. D. Guyot, *Abbaye de St-Martin, Ligugé.*



RELEVÉ DES APPORTS JOURNALIERS DE MIEL

faits par une Ruche sur Bascule, à partir du 1er mai 1901 (*Suite*)

A Apport **E** Evaporation **S** Sorties	GRAMMES	QUANTIEMES	Poids de la Ruche à chaque pesée	HEURE DU PESAGE	Situation de colonie **AD** Abeilles dedans **ACH** aux champs **ACD** parties aux ch.	Le Thermomètre marquait à l'ombre nord	DIRECTION DU VENT	INTENSITÉ ET Force du vent	Nature du Temps qu'il faisait ET OBSERVATIONS	FLORE
A 2 heures j'ai ouvert la ruche, j'ai trouvé une jeune reine très petite et non fécondée très probablement. Je n'ai pas eu le temps de chercher la vieille qui devait exister encore, car les alvéoles d'ouvrières étaient bondés d'œufs et de jeune couvain. La vieille reine ayant les ailes coupées au ras, l'essaimage n'a pu se faire qu'avec jeune reine vierge. J'ai trouvé six alvéoles royaux vides, cinq encore pleins et tous très beaux, je me suis empressé d'enlever le rayon qui les contenait et qui pesait 1,650 grammes et je l'ai donné à la souche d'un rayon artificiel.										
E	250	4	86 400	5 m.	AD	18	Nord		Très beau, quelques rares nuages.	
S	400		86 200	Midi	ACH	36		Doux		
Egalité			86 400	5 s.	—	32		Calme		
			65 300							
Après avoir vidé la hausse, 2 rayons extrême droite et gauche du nid à couvain, pesant ensemble 7.500 de miel ; la hausse a donné 13.750 = 21.250. Rendement de la ruche sur bascule = 21.250 au 4 juin. Il restait donc à ce moment-là dans la ruche 14 k. 300 de miel ou d'abeilles. 65.300 — 51 = 14,300.										
E	150	5	65 150	5 m.	AD	17	Nord-Ouest	Calme	Soleil, gros nuages et pluie diluvienne à 5 heures.	Tilleul
			64 950	Midi	ACH	34				
A			65 150	7 s.	AD	19				
E	100	6	65 050	5 m.	—	18	O.O.-Sud.		Très couvert, menace de pluie.	
			65	Midi	ACH	22		Tiède		
A	550		65 600	7 s.	AD	20				
E	150	7	65 450	5 m.	—	15	N.N.-Ouest		Temps demi couvert.	Serpolet Bruyère
			65 350	Midi	ACH	27		Doux, calme	A midi, très chaud.	
A	450		65 900	7 s.	AD	25				
E	150	8	65 750	5 m.	—	17	Est-Nord		Beau temps.	
			65 700	Midi	ACH	28		Léger		
A	1 150		66 900	7 s.	AD	25		Doux		
E	250	9	66 650	5 m.	—	19	Est-Nord		Couvert, brumeux à midi. Beau, orageux le soir. Forte sortie de j. abeilles à 4 h.	
A	1 050		67 700	7 s.	—	22		—		

E	300	10	67 400	5 m.	AD	17	Ouest franc	Léger Frais	Temps couvert, moins orageux qu'hier.	
			67	Midi	ACH	23				
A	600		68	7 s.	AD	20				
E	250	11	67 750	5 m.	—	14	Nord-Ouest	—	Temps très couvert, très sombre, menace directe de pluie.	
			67 700	Midi	ACH	19				
A	300		68 050	7 1/2 s.	AD	18				Molène ou Bouillon blanc Phacélia couverte abeilles mais floraison avancée.
E	200	12	67 850	5 m.	—	10	—	Doux Léger	Très couvert, très sombre, s'éclaircit à 10 h. Soleil après-midi.	
			67 550	Midi	ACH	21				
A	600		68 450	8 s.	AD	17				
E	200	13	68 250	5 m.	—	11	—	—	Très couvert, très sombre. Forte rentrée constatée après abaiss. de température de midi. A 1 h. 1/2. relèvement de température à 22° sort. de 100 gr. constatée.	
			68	Midi	ACH	19				
			67 900	1 1/2 s.	—	22				
A	450		68 700	8 s.	AD	20				
E	150	14	68 550	5 m.	—	15	N.N.-Ouest	Fort Frais	Très couvert, pluie et brume ; sorties insignifiantes.	
			68 600	Midi	ACH	17				
E	100		68 500	7 1/2 s.	AD	15				
E	100	15	68 400	5 m.	—	15	Ouest franc	—	Soleil, couvert à 2 h., menace d'orage à 3 h. et rentrée subite d'abeilles. A 4 h. orage et forte pluie.	
			68 200	Midi	ACH	21				
A	450		68 850	7 s.	AD	15				Bruyère
E	100	16	68 750	5 m.	—	10	Nord-Ouest	—	Soleil, couvert à 8 h. et menace pluie.	
			68 500	Midi	ACH	18				
E	150		68 600	8 s.	AD	15				
E	100	17	68 500	5 m.	—	12	Ouest	Frais Léger	Couvert et et averses par intervalles.	
			68 600	Midi	ACH	17				Serpolet
A	200		68 700	8 s.	AD	15				
E	100	18	68 600	5 m.	—	12	—	Froid ass. fort	Couvert et sombre, par intervalles courtes soleillées.	
			68 500	Midi	ACH	16				
E	50		68 550	7 s.	AD	13				Troëne
E	50	19	68 450	5 m.	—	10	N.N.-Ouest	Frais Léger	Beau soleil. Nuages à 8 h. Orageux à 10 h. A midi, beau soleil. Belle après-midi.	
			68 200	Midi	ACH	20				
A	300		68 750	9 s.	AD	15				
E	600	20	68 150	5 m.	—	10	Nord	Calme	Beau soleil.	Tilleul
			68 500	Midi	ACH	24				
A	1 400		69 550	8 s.	AD	22				
E	200	21	69 350	5 m.	—	13	Est	Doux Léger	—	Ailante
			69 250	Midi	ACH	32				
A	1 350		70 700	8 s.	AD	26				

J. Couterel,
château du Pussocq (Lot-et-Garonne).

DOCTRINE APICOLE

Le Mobilisme et l'Extracteur

Les articles de Sylviac ont éveillé vivement mon attention : outre que le problème de la sécrétion de la cire est ardu et attire comme tout ce qui est mystère, il y a à le traiter une certaine audace qui provoque une sorte d'admiration et qui fait dire : oh ! celui-là doit-être un savant ! Sans doute, cette question avait déjà été abordée par divers maîtres — sans parler des fixistes tels que Collin et Hamet, — qui contrairement à l'affirmation de Berlepsch, prétendaient qu'à l'époque de la grande miellée, la cire ne coûte presque rien aux abeilles, ainsi de Layens et Voirnot. Suivant, en humble disciple, mais convaincu par des expériences personnelles, la trace de ces maîtres, dans les divers conseils que j'avais dû donner aux apiculteurs meusiens par l'organe de notre Bulletin ou de l'*Apiculteur*, j'avais dit que la sécrétion de la cire étant une fonction naturelle et nécessaire de l'abeille, à l'époque de l'essaimage, il fallait que les apiculteurs ne l'entravassent pas, mais lui permissent de se produire. Les travaux de Sylviac ne révélaient donc rien de nouveau, mais ils avaient le mérite d'apporter la preuve tangible de ce que ses devanciers avaient simplement affirmé. De plus, aucun des publicistes apicoles n'était encore entré, comme Sylviac, dans le vif de la question, avec autant de précision et de détails. On peut dire — en toute justice et vérité, — que ses articles d'histoire naturelle sont l'œuvre d'un érudit, d'un savant, mais surtout d'un chercheur doué d'une patience rare et qui veut tout fouiller à fond. Il ne s'arrête pas aux affirmations des savants, comme sur parole d'Evangile, il tient à les vérifier par lui-même et si elles sont contraires à ses expériences, a ses découvertes personnelles, tout modeste qu'il est, il ne craint pas de dire : C'est une erreur. Il est donc aussi un indépendant.

Je paye volontiers mon tribut de félicitations à Sylviac et j'ajoute que, comme meusien, je suis fier de mon compatriote. C'est peut-être un petit travers, mais il est si doux que je me le permets !

Mais, moi aussi, je suis un indépendant, quoique pas savant, et quand quelque chose me paraît de travers, je le dis.

A mesure qu'ils allaient, les articles de Sylviac éveillaient peu à peu mes défiances par des chevauchées sur le terrain de la pratique.

« La proportion de cire obtenue relativement au poids du miel ne constitue pas seulement, disait-il, une des principales curiosités de

l'histoire naturelle des abeilles, mais ce problème met en cause..... la pratique. » Qu'est-ce à dire ? N'avions-nous pas devant nous un adversaire d'une des méthodes les plus courantes du mobilisme ? Je lui écrivis directement pour connaître le tréfonds de sa pensée : « Oui, me répondit-il, vous avez deviné juste, je me propose d'établir que le mobilisme tel qu'il est pratiqué, est un *recul sur le fixisme.* »
De cette idée sont nés les articles : *La théorie mobiliste d'après les publications apicoles ; Mobilisme et Simplisme.*

Cette fois la conclusion ne me parut pas sortir des prémisses et si j'ai admiré sans restriction le savant naturaliste, le praticien me semble être dans l'erreur. J'avais pensé que d'autres plumes que la mienne entreraient en lice pour défendre le mobilisme malmené ; comme aucune ne se lève, je crois de mon devoir de défendre — malgré une santé de plus en plus défaillante, — l'œuvre que j'ai entreprise et menée, dans la Meuse, depuis plus de dix ans, à savoir la propagation du Mobilisme avec l'emploi de l'extracteur. Mes lecteurs attendent de moi les preuves que je n'ai pas erré et qu'au lieu de les mener en avant dans le progrès, je ne les ai pas fait « reculer. » C'est ce que je veux essayer de faire le long de plusieurs articles. Et d'abord déblayons le terrain.

I. — Le Mobilisme est-il un progrès ?

Sylviac m'avait écrit : « le Mobilisme est un recul sur le fixisme ». A la réflexion, cette assertion parut sans doute à son auteur une énormité, car il admet que le mobilisme est un progrès; seule « la théorie de l'extracteur comme moyen de surproduction lui semblerait plutôt un recul» (page 183.)

Nous verrons dans un autre article, ce qu'il faut penser de l'extracteur.

Voyons en quoi le mobilisme paraît à Sylviac être un progrès.
« L'incontestable supériorité du rendement de la ruche à cadres sur celle en panier, trop petite, ne mesurant que 18 à 20 litres, justifie cette évolution et en constitue la cause » (page 176.) Le rendement de la ruche à cadres constitue sa supériorité; mais pourquoi, selon Sylviac, la ruche en panier donne-t-elle moins de produits ? Parce qu'elle est « trop petite, ne mesurant que 18 ou 20 litres ».
Une seconde cause de sa supériorité vient de sa constitution et de l'épaisseur de ses parois, (page 183).

L'emploi de la cire gaufrée lui donne une nouvelle et réelle valeur (page 183); enfin, les vitres qui permettent de voir ce qui se passe dans l'intérieur de la ruche à cadres, constitue le quatrième et dernier avantage du mobilisme (page 234). Si j'ai bien compris, ce sont là d'après Sylviac, les seuls réels avantages de la ruche à cadres sur le vulgaire panier.

En revanche, il n'admet pas que ce système soit un progrès sous les autres aspects que les mobilistes professionnels considèrent généralement.

Eh bien ! je réponds à Sylviac que si le Mobilisme n'avait que les seuls avantages qu'il lui reconnaît ce ne serait pas, à mon humble avis, la peine d'avoir délaissé la ruche à rayons fixes.

I. — Si le rendement incontestablement supérieur du Mobilisme, affirmé par Sylviac, comme par tous ses partisans « dont le nombre s'appelle aujourd'hui légion » (page 176), lui venait de ses dimensions plus grandes que celles de la ruche ordinaire, il suffirait, n'est-ce pas ? de donner à celle-ci plus d'ampleur et de la rendre semblable, par exemple, « aux belles bourguignonnes de M. l'abbé Boyer », dont parle M. Voirnot (page 43) et qui mesurent « 50 à 60 litres », ou encore de la composer de plusieurs pièces de façon à la rendre agrandissable à volonté comme celle de Vignole. Or, je n'ai pas ouï dire que les ruches bourguignonnes, très utiles dans l'Yonne pour la fin à laquelle on les destine et qui est l'essaimage et la vente des colonies, aient pû empêcher l'introduction du Mobilisme en Bourgogne ; celui-ci est même en train de supplanter son antique et vénérable rival : demandez-en plutôt des nouvelles à Frère Jules, le sympathique sécrétaire général de la Société d'Apiculture qui eut longtemps et naguère a sa tête le très vénérable abbé Boyer lui même, l'irréductible partisan de la ruche fixe, telle qu'il l'a pratiquée — et fructueusement — pendant trois quarts de siècle.

Je n'ai pas appris non plus que la ruche Vignole ait subi avec avantage la concurrence des ruches à cadres mobiles, car la Société fondée par M. Vignole et qui jadis combattait avec autant d'outrance que M. Hamet, le Mobilisme, « ce pelé, ce galeux d'où venait tout le mal », admet aujourd'hui dans son sein des partisans du nouveau système et M. Beuve, un apiculteur de grand mérite, qui a succédé à M. Vignole comme président de la Société de l'Aube, a, dans son rucher, bon nombre de ruches à cadres, près de ses belles Vignole. A côté de cette société, s'est fondé le Syndicat des Apiculteurs de l'Aube, association très prospère d'apiculteur mobilistes, qui sous la direction de son zélé président M. Brunet, travaille exclusivement à la propagation de la culture rationnelle des abeilles dans les ruches mobiles.

On a toujours mauvaise grâce à se mettre soi-même en avant ; pourtant dans un fait qui demande de l'expérience, on me permettra de dire que j'ai cultivé assez longtemps les abeilles avec des ruches ressemblant à la ruche Vignole, pour pouvoir affirmer que je connais, à l'usage, les ruches de grandes dimensions. Elles me coûtaient d'achat autant que les ruches à cadres que je fabrique moi-même, et pourtant, après les avoir vues à l'œuvre, après même avoir essayé de les transformer en ruches à cadres, je n'ai pas hésité à les sacrifier totalement, quand j'ai

eu reconnu l'écrasante supériorité de la ruche à cadres. Cette hécatombe date de fin 1895, année mellifère exceptionnelle.

Il faut donc avouer que l'agrandissement des ruches n'est pas la cause unique ou prédominante de la supérioté du mobilisme.

II. — « Mieux conçue que la ruche en panier, la ruche à cadres favorise davantage l'hygiène des abeilles en lui donnant une aération plus saine et d'*épaisses parois* qui lui font perdre moins de calorique » (page 183).

Que la ruche à cadres favorise davantage l'hygiène, c'est une question très controversée et je crois que la majorité des apiculteurs est avec M. Voirnot quand il affirme que la meilleure ruche est celle qui se rapproche le plus de la forme du groupement naturel des abeilles, que, par suite, la ruche cloche convient admirablement, puisqu'elle affecte cette forme, et il ajoute que la meilleure ruche à cadres est celle qui se rapprochera davantage de cette dernière. D'où certains apiculteurs ont inventé qui, la ruche cylindrique à cadres ; qui, à pans hexagonaux ; qui, etc., etc. D'autres, enfin, ont conservé la ruche ronde en paille pour l'hivernage et n'emploient les cadres que pour les magasins servant à la récolte. L'aération, certes, se fait très bien dans les ruches vulgaires, pourvu qu'on les soulève sur des cales légères, pendant l'hiver, et il serait à désirer qu'elle eût le même succès dans les ruches à cadres. J'ai traité, jadis, assez longuement la question de l'hivernage, j'ai eu des contradicteurs acharnés, mais aussi pas mal de partisans de mon opinion, ce qui prouve que la question de salubrité hivernale dans les ruches à cadres reste un problème et que, par suite, on ne saurait affirmer que ces ruches soient plus hygiéniques que les ruches vulgaires bien faites.

Quant aux parois que Sylviac veut de 0 m. 10 environ d'épaisseur, elles ne sont pas nécessairement l'apanage exclusif de la ruche à cadres, rien n'empêche de les faire en cordons de paille. Il est vrai que je ne me représente pas bien une ruche cloche, ayant des cordons de 0 m. 10 d'épaisseur, ce serait un spécimen unique dans l'histoire. Mais, voyons, une telle épaisseur est-elle bien indispensable ? Il me semble qu'en donnant aux parois une épaisseur de 0 m. 05 à 0 m. 06, cela est suffisant pour préserver la colonie du froid, ne pas provoquer, en hiver, une consommation exagérée de vivres et maintenir la chaleur requise pour le développement normal du couvain, au printemps. Le *mieux*, sans doute, *est toujours le mieux*, mais il est souvent l'ennemi du bien. Mes colonies logées sur cadres n'ont pas des parois d'une épaisseur supérieure à 0 m. 05. et elles me paraissent se comporter fort bien, même par des hivers rigoureux et, au printemps, les populations se développent admirablement, si des circonstances étrangères ne viennent pas s'y opposer. J'ajoute même que j'ai quelques colonies logées en parois d'une

épaisseur de 0 m. 025 seulement et je ne saurais affirmer que j'ai remarqué habituellement une différence sensible sur leur façon de se comporter. Il est vrai que toutes sont logées sous rucher couvert.

Je veux bien croire que la température intérieure de ces colonies est moins élevée que dans celles à parois très épaisses et que pour l'amener au degré voulu, à l'époque de la ponte, les abeilles feront une consommation plus grande de miel, mais je ne pense pas que ce surplus soit tellement sensible que l'intérêt de l'apiculteur lui commande de doubler ou tripler les parois de ses ruches déjà habitées.

Je crois que 99 sur 100 des apiculteurs mobilistes sont dans mon cas et n'ont pas de ruches ayant des parois d'une épaisseur de 0 m. 10 et cependant nous réussissons tellement que si l'on se plaint aujourd'hui c'est de la pléthore du miel, d'où sa mévente. Or, tout, dans la ruche et la conduite du rucher, doit être subordonné à la récolte.

III. — « La cire gaufrée a bien aussi sa valeur », dit Sylviac; oui, mais elle n'a de valeur dans la ruche à cadres qu'autant qu'on reconnait et admet l'importance de la mobilité des cadres.

Que me font à moi les rayons bien droits obtenus par la cire gaufrée, si je n'ai jamais à toucher au nid à couvain, si je me comporte vis-à-vis de lui comme s'il était à rayons fixes ? Or, Sylviac admet si peu l'importance de la mobilité des cadres qu'il dit : « Plus de la moitié des ruches à cadres qui composent mon rucher, n'ont jamais été ouvertes.... elles restent, par là, dans la catégorie des ruches à rayons fixes ; on peut donc faire de l'apiculture.... sans être ni fixiste ni mobiliste », c'est-à-dire on peut avoir des cadres mobiles qu'on ne *mobilise* jamais. Mais alors, diront avec moi tous les mobilistes, à quoi bon ces cadres dans le nid à couvain ? Si vous en reconnaissez l'utilité dans les magasins, ayez seulement la ruche mixte, dont beaucoup se contentent. A quoi bon surtout employer de la cire gaufrée, qui coûte cher, pour donner une inutile régularité à des rayons que vous n'avez jamais besoin de mobiliser? A quoi bon, dirai-je encore, l'usage de cette cire gaufrée, puisque vous prétendez qu'elle ne limite en rien la ponte des œufs de mâles et que, malgré l'apiculteur, la reine en pondra la quantité qu'elle jugera nécessaire, ni plus ni moins (page 286, année 1900) ? Je ne partage pas cette opinion ainsi formulée ; j'admets très bien — après expérience du fait — que l'apiculteur ne peut totalement empêcher la ponte des mâles et que, quand le besoin s'en fait sentir, les abeilles savent fort bien édifier de grandes cellules là où auparavant il n'y avait que des cellules d'ouvrières qu'elles détruisent ; mais je dis que sans l'emploi de la cire gaufrée, les abeilles bâtiront les 2/3 des rayons en grandes cellules et que la reine ira pondre des œufs de mâles en plus grande quantité qu'elle ne l'eût fait par l'emploi des gaufres. Je vois donc dans mon opinion ainsi exposée, l'utilité de la cire gaufrée ; j'avoue ne pas la voir dans celle de Sylviac.

IV. — Reste l'avantage des vitres. Ah ! ici, je confesse qu'à première vue, il paraît impossible d'en mettre à la ruche-cloche. Pourtant, avec un peu d'imagination, ne pourrait-on pas y arriver ? Que diriez-vous, amis lecteurs, si on logeait une colonie dans une cloche en verre que pour préserver du froid, de la chaleur et de la lumière, on recouvrirait d'une autre cloche en paille ? C'est pour le coup qu'on verrait ce que la colonie a dans le ventre ! Ne serait-ce pas la perfection ? ? — Enfoncée la ruche à cadres avec sa petite vitre ! ! — Je m'empresse de dire que je ne prends pas le brevet pour cette invention.

Mais restons sérieux, quoique Sylviac me pardonnera facilement — je le connais — cette petite boutade qui déride un brin.

Je demande donc à Sylviac s'il considère cet avantage de la vitre comme tellement sérieux qu'il le donne comme un progrès indiscutable ? Oh ! je ne viens pas nier que cette vitre n'ait quelque utilité, j'affirme même qu'avec le système pratiqué par Sylviac, qui a d'incontestables mérites surtout pour ceux qui redoutent les piqûres, — je me plais à le publier — elle lui est presque indispensable. Mais, il faut bien le dire aussi, le mobilisme n'est pas incarné dans la ruche Sylviac et je ne crois pas me tromper en affirmant que les 9/10 des ruches à cadres employées sont privées de cette vitre. Faut il en conclure que les colonies qui y sont logées se comportent plus mal que dans les autres, ou que l'apiculteur a plus de peine à s'y reconnaître ? Je ne le pense pas. On me dira peut-être : Qu'en savez-vous ? Je le sais, parce que quatre de mes ruches ont cette vitre, j'avais même poussé primitivement l'amour de cette nouveauté jusqu'à garnir d'une vitre les quatre parois, sur les 4/5 de leur surface. Eh bien ! depuis longtemps je n'ouvre plus les vitres que pour l'amusement des curieux ou rarement, en hiver, pour me rendre compte de l'état de la colonie, sans la déranger. Dans le courant de la saison, elles ne m'apprennent rien et un simple coup d'œil jeté sous la toile cirée me révèle bien mieux l'état de la colonie. La vitre qui est perpendiculaire aux rayons ne montre que les abeilles de la rive et les montants des cadres, rien de plus ; on ne peut même pas voir, quand il est couvert d'abeilles, si le rayon renferme du miel ou du couvain : on n'y voit qu'un fourmillement de points noirs. Seule, la vitre parallèle aux rayons découvre tout un cadre, mais un seul et le dernier. L'avantage est mince, il faut en convenir.

Que conclure de cette critique, sinon que si le mobilisme se bornai à ces seuls avantages reconnus par Sylviac, ses partisans ne seraient pas « légion ». Sans doute, ils ne sont pas à mépriser, mais en tant qu'ils viennent s'ajouter aux autres avantages que les mobilistes estiment, eux, très sérieux. Et voici, ô fatalité du sort ! que Sylviac conteste l'importance de ces derniers.

Dans un prochain article, je dirai ce que j'en pense.

(*A suivre.*) A. MAUJEAN.

La chaleur dans les ruches et les conséquences de ses variations

(ÉTUDE APICOLE PAR SYLVIAC) *Suite*

TITRE 10. — Chaleur rayonnante d'une colonie d'après son degré d'activité et de concentration

1° Au moment de la grande ponte ; 2° pendant la période de réclusion ; 3° avantages thermiques pour les colonies en ruches doubles.

Les données du § 164 ont été recueillies avec une exactitude suffisante parce qu'il existait entre les 2e et 3e colonies une séparation formée de deux planchettes ayant de la ouate dans leur intervalle et constituant un rayon isolant épais de 37 millimètres, et fermant hermétiquement pour empêcher le plus possible une transmission de chaleur rayonnante, mais ce genre d'isolement, adopté pour la circonstance, sortait du cas général de l'emploi d'une simple plaque en tôle ou zinc permettant l'échauffement d'un côté par l'autre.

Examinons d'abord à l'aide des colonies 4 et 5 séparées par ce dernier mode, quelle somme de chaleur un essaim qui s'installe peut, au bout de quelques jours envoyer à travers une feuille métallique à un autre qui devient son voisin. Avant d'être peuplé, le côté à six cadres recevait de celui à 12 cadres, où un essaim avait été introduit le 6 juin 1899, la somme de chaleur suivante :

TABLEAU N° 8. — *Observations de 1899*

DATES	TEMPÉRATURE de l'air ambiant		Vitre de la 4e col.		Vitre de la 5e col.	
	max.	min,	max.	min.	max.	min.
1	2	3	4	5	6	7
15 juin	19	3,5	31,5	22	22	14
16 —	23	7	28	24	22	16
17 —	24	1,5	28	20	24	11
18 —	28,5	3,5	32	25	25	11
19 —	30	5,5	30,5	25,5	26	13
20 —	23	9	29	27	23	18
21 —	19	11,5	28	23	22,5	18
Moyennes :	23,3	6	29,5	23,8	23,5	14,4

On voit que la 4e colonie, même dix jours seulement après son installation et n'ayant guère plus de moitié de ses bâtisses, aurait envoyé à sa voisine une augmentation moyenne de protection contre le froid de (14°,4 — les 6° de l'air ambiant) = 8°,4, desquels il faut retrancher les 6° de l'effet protecteur des parois, soit en définitive 2°4 ; les maxima, de leur côté, sont restés sensiblement les mêmes, puisqu'il n'y a eu qu'une différence de 0°,2 en plus pour le compartiment chauffé, mais en considérant que les parois ont empêché de 8°(163) son échauffement par le soleil, il y a lieu d'ajouter ces 8° aux 0°,2 et de prendre la moyenne de (2°,4 + 8°,2 = 5°,3 pour arriver à la quantité de chaleur que la

colonie a émise dans le compartiment vide, quantité à laquelle il faut encore ajouter 1°,5, (169) soit au total 6°,8 et, en nombre rond, 7°.

D'un autre côté, si, sans passer par l'artifice de calcul des coefficients (163) dans le but de prouver leur exactitude dans la limite qu'il est permise d'atteindre, on retranche simplement la moyenne des colonnes 6-7 de celles des colonnes 4-5, le coefficient 1-5 (169) étant alors négligé puisqu'il est commun aux deux compartiments, on retrouve le chiffre 7°.

La colonie d'expérience, de force moyenne, était répandue sur 12 cadres au lieu de 9, mais le compartiment voisin n'était qu'à 6 cadres, ce qui fait rentrer l'expérience dans des conditions ordinaires.

On peut donc admettre, en prenant un nombre rond, qu'à la fin de mai ou au commencement de juin, époque ordinaire de l'introduction des essaims, l'effet du voisinage, avec mince séparation en tôle, d'un compartiment peuplé depuis quelques jours d'un essaim moyen, assure à l'autre qui s'installe, une avance d'environ 7° en plus de ceux qui lui garantit la structure de la ruche.

Cette proportion de calorique envoyé est un peu plus élevée au fort de la ponte et quand la colonie est nombreuse et les bâtisses au complet. Renouvelée dans ces conditions sur une ruche jumelle à 18 cadres à doubles parois, cette expérience a donné les moyennes suivantes, maxima et minima :

Maxima	1° Pour l'extérieur.	6°,5
	2° Ponr le compartiment vide	16°,3
	Excédent	9°,8
Minima	1° Pour l'extérieur	20°,2
	2° Pour le compartiment vide	23°,4
	Excédent	3°,2

Moyenne : 6°,5 qu'il faut relever à 8° (169).

Les observations ont eu lieu en 1900, à la même date mensuelle et pendant la même durée qu'en 1899.

Les chiffres ci-dessus, comme ceux du tableau 8, peuvent sans doute varier, puisqu'ils dépendent de la température extérieure, facteur assez instable et sujet à des écarts d'autant plus sensibles qu'on change de région ; toutefois, s'ils ne constituent qu'une approximation, celle-ci ne peut se mouvoir que dans des limites peu différentes de celles qui viennent d'être fixées.

Quand la ponte est finie, l'effet n'est plus aussi sensible. On peut s'en rendre compte par le tableau 8 bis ci-contre dont les données ont été recueillies pendant la période d'internat.

L'envoi de calorique en cette saison étant particulièrement intéressant à connaître par suite de ses conséquences sur l'hivernage, le détail doit en être donné.

Pour la même ruche, en hiver, le côté habité n'a plus envoyé à celui qui est resté vide qu'une moyenne des maxima et minima comprise entre 0,5 et 2°, soit de 12/10 de degré quand ils se répandent dans toute la ruche. Il y a donc peu, si ce n'est presque point, de fond à faire sur l'échange et l'augmentation de chaleur dont profitent à cette époque deux colonies dans une même ruche, ayant la majeure partie de leur bâtisses inachevées, à moins qu'elles ne soient adossées à la mince paroi de séparation qui les isole, ou groupées très près d'elle.

En deuxième lieu et comme suite obligatoire à la question qui nous occupe, il importe de savoir si dans une ruche double à bâtisses complète, les colonies, dont la première condition de voisinage est d'avoir, ainsi que je l'ai exposé, des

Tableau N° 8 bis

DATES	AIR AMBIANT max.	AIR AMBIANT min.	Compartiment max.	Compartiment min.	VITRE max.	VITRE min.
1 déc. 1900	— 1	— 2	0,1	— 1	0	— 1,8
2 —	2,5	0	0,9	1,1	0,1	0,4
3 —	6	— 1	4,5	— 0,1	4	— 0,9
14 janv. 1901	— 4	—15	— 1	—10	— 2	—12
15 —	— 2	—17,5	— 2	—12	— 2,5	—13,9
16 —	— 4	—17,5	— 1	—11,5	— 2,5	—13,5
18 —	3	—17,5	0	—14	0	—15
21 —	5	+ 1,5	6,5	— 2	6	— 2,5
2e PARTIE						
8 déc. 1900	7,5	0	8,5	5	3	0,9
9 —	1,5	— 5	5,2	1	1	— 3,2
10 —	3	— 4,7	4	1	0,5	— 3,5
19 —	3	— 8,5	2	— 2,5	0	— 7,5
25 —	8	3	8	6,5	5	2,5
26 —	8	— 5	8,5	0,5	5,5	— 4,5
4 janv. 1901	— 8	—17,5	— 6	—10	— 9	—14
5 —	— 7	—17	— 4	— 9,5	— 8	—15
6 —	—11	—15	— 4,5	—10	—10	—13,5

OBSERVATIONS

La colonie servant à l'expérience était logée dans un compartiment à 9 cadres d'une ruche double à parois simples dont il n'est pas fait mention au tableau n° 1. Elle était forte, bien approvisionnée, et hivernait an centre des bâtisses du milieu. L'émission du calorique a été étudiée comme il suit :

1° Par les données d'un thermométrographe placé sur le volet du 2e compartiment entièrement *vide* ; il n'a pas révélé de diminution bien sensible (colonnes 6 et 7), sur celles d'un enregistreur semblable observées dans le milieu de ce même compartiment vide et qui figurent aux colonnes 4 et 5 du présent tableau.

2° Des rayons bâtis ont été introduits ensuite, excepté dans la 1re place de 38/360 où était installé le thermométrographe enregistreur dont les indications sont fournies par la 2e partie du présent tableau. Quand on a retranché des chiffres des colonnes 4 et 5 les degrés de protection des parois exactement donnés, au cas particulier, par les colonnes 6 et 7, on voit que s'il y a des rayons dans le compartiment, ceux qui avoisinent la tôle reçoivent encore une quantité de chaleur assez sensible, comprise entre 3°,5 et 5°,5, soit 4° pour la moyenne la plus fréquente.

Entre temps et à différents jours, la place du second rayon a été occupée, pour des observations croisées d'heure en heure, tantôt par une planche de partition, tantôt par un rayon tout construit, et dans le 3e rayon se trouvait un thermométrographe. Que ce fût rayon ou planche de partition à la 2e place, les deux thermométrographes n'ont pas subi d'acoup appréciable à la suite de la mutation des écrans. C'était, en hiver, la reproduction des expériences de M. Bonnier (174) sur l'effet protecteur des planches de partition comparé à celui des bâtisses et la confirmation de leur inutilité à ce point de vue.

NOTA. — En l'hiver 1900-1901, un thermomètre à alcool a été placé de façon à plonger dans le centre du groupe de la colonie dont il est question à la colonne 8. A partir du 12 février, les minima *extérieurs* quotidiens ont été de —20 ; —7,5 ; —18.5 ; —19 ; —22 ; —8 ; —10 ; —20 ; —23 ; —27 ; —26,5 ; —25 ; —2,5 ; —1 ; —6 ; —5 ; —1,5 ; 3 ; 1 ; et ceux du groupe, observés à 8 heures du matin, de 23,5 ; 23 ; 23,5 ; 24 ; 23,2 ; 23,4 ; 23,3 ; 22,8 ; 22.5 ; 23 ; 25,1 ; 24 ; 22,4 ; 23,9 ; 24,5 ; 28,1. Ponte. — Le seul fait d'introduire pour la première fois, le 11 février, le thermomètre dans son étui qui était mis en place dans la ruche depuis plus d'un an, a provoqué une grande agitation pendant plusieurs heures et une élévation de température à 32°,5, chiffre fréquemment trouvé qui paraît être le maximum de production de calorique auquel une colonie puisse atteindre en cette saison et prouve une, fois de plus, l'extrême sensibilité des abeilles lors des gros froids.

entrées aussi éloignées que possible pour empêcher la fusion, hivernent sans se préoccuper de profiter du rapprochement possible près de la plaque de séparation, quelque favorable à cette juxtaposition qu'en puisse être le genre ; ou bien, si c'est le contraire, la facilité du contrôle de ce fait est indiquée à l'article C du § 173.

L'APICULTURE ECLECTIQUE

par M. l'abbé VOIRNOT

(*Suite*)

46. — TRANSFORMATION PAR SUPERPOSITION.

On a conseillé un moyen plus simple, c'est de mettre tout bonnement la ruche fixe sur une ruche mobile, avec cadres garnis de cire gaufrée, où la colonie finira par s'installer, et la ruche fixe servira de grenier. Ce procédé ne réussira que si la ruche fixe est petite, la colonie forte et l'année favorable. Autrement la ruche mobile aura peine à se garnir jusqu'en bas pendant la 1re année, ce qui serait un inconvénient pour l'hivernage. Pour plus de sûreté, on pourrait tirer un essaim artificiel de la ruche fixe, le mettre dans la ruche à cadres, avec une grille à mère et par dessus la grille la ruche essaimée, où la reine ne pourra plus aller pondre. Mais il peut arriver que les abeilles, soucieuses de l'élevage de leurs petits délaissent la reine, sinon totalement, du moins assez pour qu'elle ne soit pas dans les conditions d'une bonne ponte.

47. — TRANSFORMATION PAR TRANSVASEMENT DES ABEILLES ET DES BATISSES.

Je ne sais si j'ose parler du procédé, qui consiste à démonter les rayons fixes pour les introduire avec miel et couvain dans des cadres, et y balayer les abeilles. Cette opération est très intéressante, et lorsqu'on l'a déjà pratiquée, elle paraît plus simple et plus facile qu'on ne se l'imaginerait tout d'abord. Mieux vaut s'adresser à un praticien que de s'exposer à faire une expérience à ses dépens. Je résumerai néanmoins cette méthode.

Opérer lorsqu'il y a peu de couvain, en mars ou septembre, et en chambre chaude pour éviter le pillage et le refroidissement du couvain. Débarasser préalablement la ruche de la plus grande partie de ses abeilles par un essaim artificiel, recueilli dans une ruche vide, qu'on met dans un coin obscur, où il reste bien tranquille. Détacher les rayons de la ruche fixe et les placer dans les cadres, dans leur position naturelle, c'est-à-dire l'inclinaison des

alvéoles tournée en haut; supprimer tout ce qui est en bourdons. Passer des deux côtés des cadres des fils de fer recuit n° 6 qu'on retirera plus tard. Pour mon compte, je préfère du fil retors solide, que les abeilles se chargent de couper et de tirer dehors; il est très amusant de les voir s'atteler avec courage trois ou quatre à un fil, puis prendre leur essor souvent à plusieurs reprises, pour l'emporter dans les airs. Placer au centre des rayons dans la nouvelle ruche les cadres renfermant du couvain; lorsqu'on en a déjà deux en place, on verse dessus les abeilles de l'essaim ; on balaye également celles qui restent sur chaque rayon, au fur et à mesure qu'on les retire de la ruche fixe.

Ne pas s'inquiéter des abeilles qui voleront au carreau ; elles seront recueillies sur un carton ou sur un journal placé sur la tablette de la fenêtre; l'opération terminée et la ruche fermée, on l'approchera sur une table, de façon que sa tablette soit au niveau de celle de la fenêtre, et que les valides rentrent d'elles-mêmes; celles qui s'engourdiront seront versées dans la ruche où la chaleur les ranimera.

On ne devra, pour éviter le pillage, porter la colonie en place que le soir; c'est pourquoi il vaudra mieux opérer l'après-midi. Donner pour la nuit un demi-litre de sirop épais, pour aider les abeilles à faire les soudures des rayons. L'intelligence de l'apiculteur suppléera aux détails qui manquent.

§ III. — Rayons naturels et artificiels.

48. — M. Collin affirme que pendant la récolte les abeilles produisent naturellement la cire et qu'elle ne leur coûte rien alors, pourvu qu'elles aient en même temps des bâtisses faites pour recevoir l'apport quotidien. M. Dadant conteste cette affirmation. Quoi qu'il en soit, il est généralement admis que pendant la miellée il faut donner satisfaction au besoin qu'ont les abeilles de bâtir; c'est, avons-nous déjà dit, une des conditions pour les empêcher d'essaimer. On doit toujours donner de l'ouvrage aux couveuses; on appelle ainsi celles qui ne sont pas encore sorties pour le butin; ce sont celles-là qu'on voit faire des parades devant le rucher, les beaux jours de printemps.

Il est admis que l'abeille ne devient butineuse que le 15me jour après sa naissance. Avec une ponte de 3.000 œufs, on a 3.000 naissances par jour, cela fait en 14 jours 42.000 couveuses dont les 2/3 à peine peuvent se tenir dans le nid à couvain. Le rôle de nourrices ne peut pas absorber l'activité de tant de monde, ce rôle se bornant à noyer la larve dans une nourriture qu'elle prend toute seule puis à l'enfermer dans son berceau. Une fois l'abeille née, elle

mange toute seule ; il n'y a qu'un nettoyage à faire, pas besoin de berceuse, pas de becquée à donner. L'abeille étant ouvrière de sa nature et dès sa naissance, on ne doit pas laisser à rien faire les couveuses sans emploi, il faut les occuper à bâtir, mais le faire avec discernement d'après les deux principes suivants :

1° Pendant la miellée une forte population bâtira surtout des alvéoles de bourdons : elle veut aller vite en besogne et avoir de grands alvéoles pour l'emmagasinage et elle veut des mâles en prévision de l'essaimage. Par conséquent il faut éviter à cette époque de laisser du vide dans le nid à couvain, à moins de garnir les cadres tout entiers en cire gaufrée, sans quoi la reine s'empresserait de faire du couvain de bourdons. Un cadre de cire gaufrée doit être placé plutôt sur le côté que dans le milieu du nid, pour ne pas partager le couvain en deux, et de peur que la charge des abeilles ne rompe ou ne déforme la cire gaufrée. L'achèvement des rayons gaufrés et quelques bâtisses à faire dans le grenier suffisent pour satisfaire le besoin de construire ;

2° *Une colonie nouvelle* ou essaim et une population réduite à l'etat d'essaim bâtissent en ouvrières de *30.000 à 40.000 alvéoles* d'est-à-dire *35 à 50 décimètres carrés* ; elles sentent le besoin de se refaire des ouvrières. Pour cette même raison, *un petit essaim se hâtera moins* qu'un grand de *bâtir des alvéoles de bourdons*. Une fois l'espace voulu fourni a la ponte de la reine, les abeilles feront de grands alvéoles. *Une colonie qui aura une jeune reine, fera aussi de préférence des bâtisses d'ouvrières, et au contraire une ruchée orpheline ou n'ayant pas de mère fécondée ne construira que de grands alvéoles.*

On peut, en se guidant sur cet instinct, faire bâtir pour rien des rayons naturels. Donc à une colonie nouvelle avec reine fécondée ou à une population réduite à l'état d'essaim par l'enlèvement de son couvain, je lui donnerai un ou deux rayons bâtis ou garnis entièrement de cire gaufrée et 2 ou trois autres simplement amorcés par une bande de cire naturelle ou artificielle et intercalé avec les 2 autres. Je rapprocherai la partition et quand les abeilles commenceront à la déborder, je complèterai la partie qui était vide, par des cadres entièrement garnis.

Toujours, d'après ces principes, on peut même réserver une colonie très forte à faire des bâtisses nouvelles, en la réduisant successivement plusieurs fois à l'état d'essaim, sauf bien entendu à lui laisser chaque fois une certaine quantité de couvain. Les colonies traitées de cette façon déploient une activité extraordinaire et donnent des résultats surprenants : j'en ai fait l'expérience.



DIRECTOIRE

OCTOBRE

Bon hivernage. — C'est en octobre que tout doit être préparé pour l'hivernage. Nous avons déjà parlé des réunions automnales, des fortes populations et des provisions qui leur sont indispensables ; nous avons parlé aussi du logement, dont le corps de ruche, siège à couvain, ne doit jamais être restreint ; nous dirons aujourd'hui qu'il faut faciliter aux abeilles le moyen d'atteindre tous les rayons de miel si le froid se prolonge. Ce moyen consiste à percer un ou deux trous, d'environ 2 centimètres carrés, dans chaque rayon, aux deux tiers de la hauteur du cadre et à moitié de sa hauteur. Ordinairement, ces trous se font quand on passe les rayons à l'extracteur ; on peut les faire au moment des réunions et encore quand on visite les ruches. La circulation est ainsi rendue libre. Il ne faut non plus trop d'aération ni de ventilation aux abeilles pendant l'hiver : en pareil cas, on peut diminuer un peu l'entrée des ruches. On se sert à cet effet de bandes de zinc dentelées de façon à ce que les abeilles seules puissent y passer ; l'ouverture, en ce cas, peut rester même à 24 centimètres en longueur. Si l'on ne met point de fermeture en zinc, l'entrée ne doit point être plus de 8 millimètres de hauteur pour protéger les abeilles contre tous les rongeurs. Sur les ruches on peut mettre des plafonds de papier ou des toiles neuves non propolisées. On cloue ces plafonds de papier sur 4 lattes, de manière à faire un cadre de la dimension du dessus de la ruche. On peut se servir de quelques journaux ; on peut remplacer le papier par de la toile écrue. Plafond, toile ou papier, doit être surchargé de feuilles sèches, de foin, de mousse, de varech, non entassés. On met le chapiteau dessus. De cette manière, la chaleur intérieure de la ruche ne peut se disperser ; quant à l'humidité produite par la respiration des abeilles, le plafond s'en empare, de sorte qu'elle ne mouille point les abeilles ni les rayons. Les vents du nord-ouest sont aussi très dangereux ; ils sont froids et humides. On doit abriter les ruches avec des paillassons ou du glui, ou même des planches contre ces mauvais vents, mais non point du côté où le soleil donne parfois pour réchauffer la ruche. Toutefois, au bout de deux ou trois semaines, lorsqu'il fait bon, comme les abeilles ont besoin de sortir pour se vider, il est utile de retirer leur abri. Si les abeilles ne sortaient point, la dyssenterie pourrait les gagner et alors elles saliraient leurs rayons. S'il venait par-

fois des journées claires, mais trop froides, il serait bon d'obscurcir l'entrée de la ruche avec une ardoise ou une tuile formant abat-jour. Il est des ruches où la planchette d'entrée est à charnières et se relève en hiver ; c'est très commode. Quand toutes les précautions que nous avons indiquées sont prises, *il ne reste plus à l'apiculteur qu'à laisser ses abeilles dans le repos le plus absolu jusqu'au printemps.*

L'hivernage dans notre pays ne présente donc aucune difficulté, du moment que les ruchées sont dans toutes les conditions voulues. Nous ne devons les hiverner qu'en plein air, et jamais dans des maisons ou des constructions spéciales, voire même dans des silos, tas d'avoine ou autres. Nos abeilles, hivernées à l'abri de tout besoin, de tout froid et de tout ennemi, feront en temps propice un bon élevage de couvain : *la prospérité en tous points du rucher.*

Nourriture solide, mais non liquide. — L'hiver, nous l'avons dit, est la période de repos pour les abeilles ; laissez-les donc tranquilles. Quoi qu'il en soit, si l'on a peur que les provisions manquent avant avril, il faut choisir un jour où la temperature est radoucie, quand le soleil darde ses rayons sur la ruche et que les abeilles en sortent ; alors on ouvre cette ruche afin de lui donner la nourriture nécessaire sous une forme solide : sucre candi, sucre en plaque, sucre en pâte. On place cette nourriture au-dessus des rayons, sous les plafonds de papier ou de toile ; elle est là soumise à l'influence des vapeurs et à la chaleur fournie par les abeilles. Un kilogramme de sucre à l'état solide réprésente un kilogramme et demi de miel ou de sirop de miel ou de sucre même. Pour avoir du sucre en plaque, faites dissoudre du sucre blanc dans de l'eau, en le faisant cuire jusqu'à évaporation presque complète de cette eau. Remuez pendant la cuisson afin que le sucre ne forme point caramel, ne se brûle point. Voici comment on sait que le sucre est cuit à point. On plonge de temps en temps le doigt dans un verre d'eau froide, puis dans le sucre bouillant, puis à nouveau dans l'eau froide ; lorsque le sucre forme autour du doigt une croute cassante, on le retire du feu, on remue encore quelques instants après, et on le verse dans des moules garnis de papier comme si l'on faisait des tablettes de mélasse. Le sucre en pâte est encore plus facile à fabriquer. On réduit le sucre en poudre fine, et on le pétrit avec du miel chaud, pour en former une pâte très épaisse. Il faut 4 kilogrammes à 4 kilogrammes 1/2 de sucre pour un kilogramme de miel ; le sucre est ajouté au fur et à mesure qu'on pétrit. La pâte est étendue au rouleau et placée à plat sur le haut des rayons comme pour le sucre en plaque. En ces derniers temps, nous avons conseillé de mettre un peu de phosphate alimentaire en poudre — composition spéciale — dans le sucre en plaque ou en pâte. Cette addition du phosphate n'a qu'un but : améliorer les races d'abeilles, les rendre fortes, actives et productives.

Il est bien entendu que si nous ne bannissons point toute nourriture liquide en septembre, nous n'en voulons plus en plein hiver, parce que cette nourriture donnée trop tard peut activer trop tôt la ponte et exciter les abeilles à sortir. L'épuisement des vieilles abeilles peut occasionner le dépérissement de la ruche ; si elles sortent, elles ne rentrent plus, et il arrive qu'à un moment donné, le couvain manque de nourrices et dé pourvoyeuses. *Rappelez-vous à ce propos que ce sont les abeilles nées en automne qui feront de bonnes nourrices en mars et en avril. Les populations formées de jeunes abeilles sont toujours les meilleures.*

Fonte de la cire et son épuration. — Nous ne parlerons pas, en ce moment du cérificateur solaire — économie de feu — pour l'exploitation d'un rucher ordinaire ; on ne s'en sert que pendant les quatre mois chauds de l'année, mais nous pourrions indiquer notre marmite-chaudière ou purificateur de cire au bain-marie, pour faire fondre et épurer la cire à la vapeur. Il existe en outre des cérificateurs qui, sans être solaires, peuvent fondre la cire à la vapeur ; il en est même qui sont munis d'une presse et ne laissent absolument rien dans le marc. En tous cas, chaudière ou cérificateur de n'importe quel genre sont utiles dans un petit comme dans un grand rucher. A la suite de l'invention du mobilisme et de l'extracteur, disions-nous dans un de nos opuscules, la production de la cire a été réduite aux plus petites proportions. L'apiculteur mobiliste ne fait bâtir par ses abeilles que les rayons dont il a absolument besoin pour remplir les vides dans le compartiment du couvain et dans le magasin à miel. Les rayons de celui-ci ne s'usent jamais et peuvent être utilisés de longues années, puisque les endommagements occasionnés par l'emploi de l'extracteur sont toujours raccommodés par les abeilles. Il n'en est pas de même des rayons où le couvain se renouvelle sans cesse, ceux-ci peuvent être fondus et remplacés de temps en temps. De même l'on doit ramasser toutes les rognures de cire. On peut même faire fondre de petites quantités de cire en les enfermant dans une bourse en toile ou en crin. On place d'abord au fond de la chaudière deux bouts de bois pour que la bourse ne touche pas le fond, on fait peser une pierre dessus, on y verse de l'eau de pluie et on la fait bouillir. La cire en se fondant viendra à la surface de l'eau ; on l'enlèvera après refroidissement. Avez-vous des débris de bâtisses de cire ou des opercules recueillis au moment de l'extraction du miel ? Lavez-les bien et renfermez-les dans un sachet de grosse toile que l'on ficelle ; suspendez ce sachet entre deux eaux, dans un chaudron de cuivre rempli d'eau de pluie aux deux tiers, de manière qu'il ne touche ni le fond pour brûler la cire, ni le haut pour que celle-ci ne s'en échappe. C'est pourquoi on chauffe légèrement l'eau pendant une demi-heure environ ; surtout ne laissez point

monter la cire comme la soupe au lait ; en débordant, elle pourrait occasionner un accident en tombant sur le poêle ou dans le foyer, où elle prendrait vite feu. Quand on s'aperçoit d'ailleurs que la cire est sortie du sachet, on retire celui-ci de la bouilloire pour le presser encore entre deux planches au-dessus d'une jatte ou terrine vernissée ; on ne doit point perdre la moindre parcelle de cire. Alors, on laisse refroidir le contenu du chaudron : la cire après avoir été bien écumée, finira par prendre corps au-dessus de l'eau ; elle s'épurera. Néanmoins, on peut la faire refondre une deuxième fois, toujours en bien l'écumant, avant de la couler dans les moules.

Chaque ménage peut avoir sa presse cire, ce qui arrivera quand il y aura partout des ruchers communaux. Voici une presse primitive : elle se compose d'un chaudron de cuivre à deux oreilles bien entendu ; on met le sac de cire dans ce récipient et se reposant sur une planchette ; on passe dans une des anses l'extrémité d'un bâton ressemblant à un manche à balai, lequel traverse obliquement un bloc de bois qui doit presser le sac ; à l'autre extrémité du bâton on met des poids ou grès. Le sac de cire mis dans l'eau bouillante est préssé ainsi très facilement. Que de moyens d'ailleurs l'on a pour faire fondre la cire par petites quantités, par exemple lorsque l'on veut fabriquer soi-même quelques rayons gaufrés avec la presse à la main ou que l'on a besoin de cire comme encaustique !... — Néanmoins, il faut aux marchands un outillage perfectionné ; il leur faut une presse d'une grande puissance. Nous en avons recommandé une autrefois (1) qui était à déclic et à levier, avec laquelle on pouvait extraire 60 à 75 k. de cire par jour. C'était un modèle des plus pratiques.

Quelle que soit la manière de presser la cire pour l'avoir belle, il est bon de la faire couler dans un épurateur, lequel est fermé par un couvercle en bois ou linge pour que la chaleur se conserve mieux et laisse la cire le plus longtemps possible en fusion : ainsi elle s'épure mieux, abandonnant les matières étrangères au fond de l'eau et évitant ce qu'on appelle le « *pied de cire* ». La cire peut s'épurer en deux heures. On en fait le soutirage par les cannelles de l'épurateur qui sont à diverses hauteurs de ce récipient. On ne la verse dans les moules qu'à la température de 63 degrés. Le lieu où le coulage s'opère doit être chauffé, afin que les pains ou briques de cire ne se fendillent par un trop prompt refroidissement. Il est des ciriers qui mettent quelques gouttes d'alcool dans la cire en fusion pour faire tomber le *pied* et lui donner une certaine transparence. L'alun précipite aussi les matières hétérogènes et clarifie conséquemment la cire. Un gramme d'alun par kilogramme de cire en fusion suffit.

(1) Dans nos *Etudes et Notes sur l'Apiculture française à l'Exposition universelle de Paris en 1878* ouvrage épuisé,

Cires moulées pour la vente. — Chaque apiculteur adopte le moule qui lui convient, il y en a depuis 250 grammes jusqu'à 5 k., mais le plus connu est celui de la brique de cire qui paraît à toutes nos expositions; il est de 2 kilogs. Il a la forme d'une pyramide tronquée et renversée, dont la plus grande longueur, celle de dessus, est de 40 centimètres, et celle de dessous de 39 centimètres et l'épaisseur moyenne 8 centimètres. Nous disons épaisseur moyenne, car la base n'a guère que 7 centimètres et l'orifice 9. On peut faire la base de 75 milim. et l'orifice de 85. Les moules sont ordinairement en fer blanc très fort, mais il y a aussi des moules en terre vernis, qui conservent mieux la chaleur : on préfère les premiers aux seconds qui sont trop fragiles.

La cire en pains ou briques doit être conservée à l'ombre dans un endroit sec, car les rayons du soleil mangent la couleur. Cette cire faite doit être livrée au commerce sous son véritable nom : cire jaune, *cire d'abeilles ;* elle doit conserver son odeur aromatique, son goût reste insipide, sa coupure est nette. Cette cire fond à 62 degrés; elle est inflammable, nous l'avons dit ; sa dansité est de 0,972.

Fabrication de la cire. — Vous savez que la sophistication s'empare de nos jours de tous les produits, et que des fraudeurs mettent dans la cire des résines, le galipot, des substances terreuses, du soufre en fleur, de l'amidon, du suif, de la stéarine, des cires végétales ou minérales, cérésine, etc. *N'hésitez pas à poursuivre tous fraudeurs devant les tribunaux.* Nous avons analysé des cires de diverses contrées par rapport au terme de fusibilité ; la cire d'abeilles fond généralement à 63° 5° C. Il serait trop long et certainement trop scientifique de vous indiquer comment nous agissons en chimie pour reconnaître les falsifications de la cire, mais voici quelques moyens vulgaires qui ont rendu de très bons services : 1° En mâchant la cire, elle ne doit pas rendre de mauvais goût, ni s'attacher aux dents. Si elle a un goût et s'attache aux dents, il y a addition de colophane ; 2° Prenez un plateau de fer très chaud et faites brûler dessus un peu de cire. Le goût se répand en brûlant. S'il y a mélange de cérésine il se développera une fumée blanche, répugnante et grasse. C'est un moyen simple pour examiner les rayons artificiels que l'on achète et qui doivent être en cire pure d'abeilles. *D'ailleurs nous devons rendre justice à ce sujet à nos fabricants de rayons gaufrés français qui ne nous ont jamais trompés.* Leurs rayons gaufrés soit pour la chambre à couvain, soit ponr le grenier à miel, sont toujours en cire d'abeilles, seulement cette cire a été, pour les gaufres à teinte blanche, exposée au soleil en rubans minces pendant plusieurs semaines. On se sert de cette cire blanche pour les sections; et bien entendu, elle ne doit jamais être fondue à l'aide d'acides. *Que l'on ait soin surtout de bien fabriquer la cire pour l'emploi que l'on veut en faire, mais sans jamais la falsifier!* J.-B. Leriche.

VARIÉTÉ

UNE LEÇON D'APICULTURE PRATIQUE

(*Suite*)

Deuxième journée,

Pour nous consoler de nos piqûres, en sortant du jardin où est le rucher, nous apercevons une dizaine de braves villageoises qui auparavant étaient occupées gravement à laver leur linge à la grande mare sur la place du village, tout en discutant sur les questions actuelles ne manquant jamais en pareille occasion, nous voyons ces personnes quitter brusquement battoirs et cassettes, se lever, courir de côté et d'autre bousculer étrangement leurs chapeaux qui les garantissaient du soleil, mettre leur chevelure en désordre, puis sortir leurs mouchoirs et les agiter furieusement en guise d'oriflammes...... Ah ! Mais, qu'est-ce qu'il y a donc ? C'était d'un comique achevé,... tordant. J'en ris encore en y pensant. Nos abeilles en étaient la cause.

Le calme étant à peu près revenu, nous évitons de passer trop près du rucher et en route pour Bonneuil.

Nous sommes reçus avec cordialité par le Père Béguin qui met toute sa maison en l'air pour nous faire le meilleur accueil possible, et tous nous n'avons qu'à nous louer et à le remercier de sa sympathie pour les apiculteurs. Nous prenons place à table, et là nous pouvons nous regarder de près et à loisir. Autour de notre Directeur et formant sa couronne se trouvaient, M. Bourdeau, Curé de Saint-Vincent, M. Cardineau, employé chez M. Bleau à Saint-Varent, M. Broussard de Saint-Maixent, M. Bideau de Chantecorps, M. Mironneau de Brux, M. Guiochon de Saint-Vincent, M. Lasnier d'Asnières, MM. Dupont et Lucquiault de Sainte-Soline, et puis votre serviteur.

Chacun parlait de la matinée qui avait été chaude sous plus d'un rapport, chacun montrait ses blessures comme les soldats après un engagement un peu vif. Le tableau vivant exposé était vraiment digne de tenter un photographe. L'un a la lèvre inférieure, surtout d'un côté, proéminente de près de trois centimètres sur l'alignement, et semble prêt à se mettre à la gouttière pour ne rien laisser perdre. Un autre, par contre, à la lèvre supérieure tellement tuméfiée qu'il pourrait aller se promener en temps de pluie, sans qu'il en pût jamais rentrer une goutte en son gosier, c'est une moitié de parapluie servant de bouclier protecteur, quelque chose comme un ouvrage avancé. Un troisième est

tellement piqué par tout le visage que sa tête, n'ayant plus trace de nez ou d'yeux, pourrait servir de boule au jeu de quilles. Un quatrième a un cou de taureau peu d'accord avec sa tête d'homme. D'autres enfin n'ont rien et pour cause.... Votre serviteur a des mains qui pourraient servir de battoirs à une laveuse, les autres piqûres au visage n'étant pas aussi nombreuses n'avaient produit aucun effet, et en mettant mes mains derrière mon dos, voire même dans mes poches, je puis faire bonne figure, aussi je me console facilement de mon malheur. Et notre Directeur ? Il était au feu comme les autres, mais les piqûres ne laissent plus de trace sur lui, il est immunisé totalement, chacun demande si ça paraît encore, ça diminue, ça diminue, répond-on de toutes parts, alors que ça augmente à vue d'œil, mais demain tout sera passé, et c'est une série de gais propos à ce sujet.

L'avis commun est même que j'ai fait mettre les abeilles en colère. Cette assertion n'est pas absolument vraie : j'avais la fameuse ruche bossue, voilà la cause première du mal ; puis comme j'avais vu autrefois des abeilles en colère, et que j'avais été obligé de fuir, et même à grand train (c'était au début de mon apprentissage) j'avais la maligne curiosité de voir ce que feraient les autres en pareille occurence, et quitte à être bien piqué, je n'étais pas fâché de jouir du coup d'œil. J'ai constaté de visu qu'il n'y avait qu'une chose à faire en ce cas, c'était d'attendre paisiblement que le calme fut revenu au rucher. Enfin j'espère qu'on me le pardonnera pour cette fois, il peut se faire que je ne recommence plus, mais qu'on veille à ne plus me confier de ruche bossue.

Inspectons maintenant le rucher du bon Père Béguin. Il est composé d'une vingtaine de colonies qu'il élève et dirige pour son fils quand il sera revenu au pays, et j'estime que c'est une bonne chose et un bon livret de caisse d'épargne. La miellée bat son plein on constate dans une hausse l'apport du nouveau miel ; la ruche sur bascule à deux heures accuse trois livres. Puis pour donner une leçon aux plus jeunes on va mettre quelques cadres à une ruche récemment transvasée.

Pour cela le premier fil de fer doit se mettre à un centimètre ou un centimètre et demi environ du haut du cadre, le second un peu plus haut que le milieu. Si l'on veut mettre une plaque entière de cire on ajoute un troisième fil environ aux trois quarts du cadre, et avec un éperon ou un simple couteau on fait pénétrer le fil de fer dans la cire.

D'autres placent les fils verticalement, d'autres enfin en biais, chaque système est bon quand il est bien pratiqué, l'essentiel est de bien fixer la cire pour éviter les effondrements. Nous remettons ces cadres dans leur ruche qui les attendait, et nous prenons congé en le remerciant beaucoup, de celui qui nous a si aimablement reçu chez lui. Enfin pour terminer cette fameuse journée, nous retournons à Vérines. La chaleur était calmée et les

abeilles redevenues douces. Le temps manqua pour finir toute la besogne ; entre le monde piquant et le monde piqué la paix fut signée, et le soleil se coucha sur ces hauts faits.

Troisième journée.

Cette fois notre Directeur retenu par d'autres travaux pressants me confie la direction de la besogne. Nous partons pour Asnières, où l'on avait déjà travaillé le premier jour. Encore un temps chaud, orageux, une portion des abeilles a l'air menaçant. Il faut emporter cinq essaims, et nous devons opérer au grand air.

Mes amis, dis-je, aujourd'hui le patron n'y est pas, c'est moi qui réponds de la casse, (on ne plaisante pas) ; à l'œuvre, vite, mais sans brusquerie, il faut être de retour à midi. Alors j'enfume doucement toute la série des ruches, un tout petit coup à chacune ; je fais une seconde tournée générale, mais légèrement et dextrement. Il y eut bien encore quelques incidents occasionnés par la recherche des reines et par la nécessité d'opérer en plein air, au risque de voir partir nos essaims ; malgré tout, à l'heure dite, tout était fini, la manœuvre avait eté éxécutée ponctuellement, avec précision et toutes les précautions voulues.

On emportait la ruche où la veille avait été introduite la reine Chypriote, et l'attitude des abeilles montrait que Sa Majesté était en paix avec ses nouveaux sujets.

En arrivant, notre Directeur nous félicita de notre réussite. Dans la soirée, après avoir constaté le dévouement de notre maître en apiculture et son grand désir de répandre partout cette branche importante et trop négligée de l'agriculture, après avoir vu l'effet de son influence par la quantité de ruches à cadres répandues un peu partout dans le pays, nous le remercions de nouveau de sa gracieuse et cordiale hospitalité et par-dessus tout des leçons vivantes auxquelles il nous a fait assister.

P. S. (Si cela pouvait intéresser quelques lecteurs, je parlerais un peu de mes débuts et essais en apiculture. Souvent les méfaits des autres nous instruisent plus que leurs succès.) (1)

LAGLAINE.



La **Sériciculture** est renvoyée au prochain numéro.

(1) Avec plaisir, cher collègue, nous entendrons le récit instructif de vos premières aventures et de vos essais en apiculture. L. R.



BIBLIOGRAPHIE

La Vie des Abeilles, par Maurice Maeterlinck, Paris, Fasquelle éditeur, 11 rue de Grenelle, 3 fr. 50.

La presse apicole a déjà décerné de grands éloges à cet ouvrage. L'auteur n'a pas eu l'intention d'écrire un manuel pratique d'apiculture, enseignant la conduite du rucher ; « Je veux, dit-il, parler simplement des *blondes avettes* de Ronsard, comme onparle à ceux qui ne le connaissent point, d'un objet qu'on connaît et qu'on aime. »

Ce livre n'est cependant pas une œuvre de pure imagination. M. Maeterlinck est apiculteur et il a puisé son savoir apicole aux meilleures sources, comme on peut en juger par la bibliographie qu'il donne à la fin du volume, il n'a donc rien écrit qui ne soit « admis par les classiques de l'apidologie ». Seules ses doctrines philosophiques sur les progrès de l'espèce paraitront moins exactes à ceux qui, comme nous, ne sont pas des disciples de Darwin.

Ma Méthode d'Apiculture et ses succès, par E. Preuss, traduction de M. l'abbé E. Eck, curé de Dossenheim (Quatzenheim) Alsace, 2 fr. 70.

Voilà un livre que nous louerons sans réserve. C'est une œuvre de grande valeur, dont nous avons déjà entretenu nos lecteurs. A son apparition l'ouvrage a fait sensation en Allemagne. Il aura croyons-nous le même succès chez nous. Même ceux qui ne seraient pas partisans de la Méthode Preuss trouveront le plus grand profit à lire cette étude dont « chaque page, selon le célèbre Dzierzon lui-même, dénote à la fois et le savant et le praticien. »

Aussi M. l'abbé Eck a-t-il rendu un réel service aux apiculteurs français, en traduisant ce livre en notre langue et en apportant à la méthode nouvelle quelques perfectionnements qui, sur certains point, la rendront plus pratique pour nous.

La santé par le miel, par A. L. Clément et L. Iches, prix 0 fr. 90, chez les auteurs, 34, rue Lacépède, Paris. Le titre de cette petite brochure indique suffisamment le but que se sont proposés les auteurs : apprendre à tous les bienfaits nombreux et trop peu connus que procure l'usage du miel et les multiples emplois que l'on peut en faire dans l'économie domestique. Sans doute les recettes publiées dans cet opuscule ne sont pas nouvelles, mais beaucoup les ignorent et les apiculteurs seront heureux de trouver réunis dans ce petit livre, qui est

comme un *vade-mecum* des consommateurs de miel, les principaux moyens d'utiliser les précieux produits de leurs abeilles.

L'Intermédiaire des Bombyculteurs et Entomologistes, Revue Mensuelle de Vulgarisation Universelle, paraissant le 15 de chaque mois. Directeur : Docteur A Hugues, à Chomérac, (Ardèche). Abonnement 3 fr. 50. Que nos lecteurs demandent un numéro spécimen et ils jugeront de la valeur de cette intéressante Revue, dont le succès va toujours croissant.

Gazette Apicole, Revue Mensuelle, 192 pages de texte. Nombreuses primes aux abonnés. Rédaction : Monfavet à Vaucluse. Abonnement 1 fr. par an.

L. P. PRIEUR.

Correspondance Apicole

M. l'abbé P., à L. (Pas-de-Calais). — Je suis dans un pays *d'étouffeurs.* J'ai acheté 45 ruches étouffées, j'ai extrait par l'extracteur, le plus beau miel de ces ruches en écrasant légèrement les rayons. J'ai réservé pour l'hydromel ceux qui étaient le plus mélangés de pollen, et, ces rayons et débris extraits, je les ai mis dans une cave *ad hoc.* J'ai versé dessus de l'eau froide et, le lendemain, j'ai pressé le tout à la main pour en extraire le jus.

Tout naturellement le jus a été coloré par le pollen. J'ai jaugé avec un œuf frais, selon mon habitude, et, après soutirage, j'ai fait cuire le liquide en le faisant bouillir pendant deux heures. Après refroidissement presque complet, j'ai versé l'hydromel dans un fût de 120 à 130 litres, ayant contenu de l'alcool. Le tonneau est dans ma cave. L'hydromel n'a pas fermenté et il est aussi trouble qu'en fin septembre, époque de la fabrication. Il a un goût d'alcool et est devenu peu sucré.

Y a-t-il encore moyen de le faire fermenter ? Quels ferments mettre et quelle quantité ? »

Reponse. — La boisson que vous avez faite est du *miod.* Elle reste d'autant plus longtemps à fermenter que la quantité de miel est plus considérable et que la température de la cave est plus froide.

Si donc la fermentation du liquide n'est pas terminée, c'est d'une part, parce que vous me paraissez avoir choisi l'arrière-saison pour faire votre hydromel et surtout parce que vous avez descendu le liquide à la

cave qui est bien trop froide pour ce genre d'opération. La fermentation ne se fait bien qu'au delà de 20° de chaleur, mais pas au-dessous de 15°, sinon elle est très lente et risque de tourner à l'acide.

Puis, par la cuisson du liquide, même contenant du pollen, surtout prolongée pendant deux heures, vous avez tué tous les ferments qui pouvaient ensemencer votre liquide miellé ; il eût fallu, aussitôt après, ajouter ou du pollen, ou mieux des raisins, des fruits et surtout des levures sélectionnées de vin que l'on trouve aujourd'hui dans le commerce, qui sont même annoncées sur les couvertures de la Revue éclectique.

Vous dites que le liquide n'a pas fermenté, et cependant vous ajoutez qu'il a un goût d'alcool et est devenu peu sucré, c'est précisément qu'il a fermenté, mais lentement, grâce aux ferments de toute nature contenus dans l'air ou dans le vase vinaire dont vous vous êtes servi. Il est resté *trouble*, parce que cette fermentation lente continue, grâce à ce que la température extérieure est restée assez clémente.

Vous demandez quel ferment employer ?

Le reste du sucre, c'est-à-dire, du miel dans le liquide, vaut-il réellement la peine d'acheter un ferment dans le commerce? je l'ignore puisque vous n'indiquez pas la quantité du sucre qui reste à fermenter: un pèse-moût pourrait seul nous le dire.

Cependant comme le palais n'accuse qu'un liquide *légèrement* sucré, je crois qu'il est inutile d'employer d'autres ferments que ceux qui sont actuellement dans le liquide.

Mais, de toute nécessité, il faut que ce liquide soit placé dans un local ayant une température uniforme d'au moins 15° tel qu'une cuisine, par exemple.

Il sera bon aussi d'aérer le liquide, en soutirant une paire de seaux du tonneau et en les renversant en nappe par le trou de bonde, au moyen d'un large entonnoir.

Si vous aviez des lies de vin fraîches et exemptes de goût, vous pourriez avec profit les employer ; la fermentation, dans un local tempéré, se ferait alors activement.

Quand votre hydromel n'aura plus de goût sucré et que tout pétillement aura cessé dans le fût, vous pourrez alors le soutirer dans un autre fût au préalable bien méché. On doit faire la veille l'opération du méchage ou soufrage.

Cette fois, le fût est descendu à la cave, soit avant, soit après le transvasement.

Au bout de quelques jours, le liquide est clair, vous pourrez encore une fois le transvaser pour ne pas le laisser sur ses lies.

Et alors, si votre liquide n'a pas antérieurement acquis de goût d'acide ou de vinaigre, il pourra encore former un hydromel potable.

Mais croyez-moi, une autre fois, employez simplement la méthode qui a été indiquée dans la Revue, elle est bien moins compliquée que la vôtre et surtout réussit mieux. A. MAUJEAN.

Enchastrayes (Basses-Alpes). — « Dans ce pays-ci l'hiver est rigoureux et long. L'hivernage des abeilles ne s'y fait pas facilement en ruches à cadres bas. J'ai constaté que les ruches rustiques beaucoup plus hautes que larges conviennent bien. Cela m'a conduit a essayer une ruche à cadres 33×33 en laissant un vide de 6 cent. entre le bas des cadres et le plateau. Cette disposition me paraît avantageuse pour le bon hivernage des abeilles et le développement de la ponte au printemps. Qu'en pensez-vous ? Malheureusement les abeilles bâtissent en été sous les cadres dans ce vide de 6 cent. ; ne pourrait-on pas les en empêcher ?

Pour rendre chaudes tout en les laissant légères et peu volumineuses les ruches construites en bois de 3 centimètres d'épaisseur, voici ce que j'ai fait : je double les côtés latéraux à l'intérieur par des planches de partition de l'épaisseur d'un cadre, je double également les grandes parois à l'extérieur en leur appliquant six feuilles de papier journal que je recouvre d'une bonne feuille de carton bitumé, Je fais encore la même chose au plateau extérieurement. En somme j'aimerais bien qu'un apiculteur expérimenté tenant à avoir des ruches très chaudes pour un bon hivernage dans un pays comme celui que j'habite me dise : les 6 cent. que vous avez essayé de laisser sous vos cadres sont inutiles, il faut n'en laisser que... si vous voulez que vos abeilles ne bâtissent pas là. Je tiens à l'unité de cadre, au cadre 33×33. Peut-être M. Sylviac pourrait me renseigner ? »

Réponse. — La vallée et le climat d'Enchastrayes me sont parfaitement connus. Il y faut avant tout des ruches chaudes, plus en raison de la grande quantité de neige qui y séourne très longtemps que des froids ne présentant rien d'excessif, comme à-coups surtout. Le cadre de 33×33 offre toutes les garanties voulues pour un bon hivernage dans cette région, à condition d'être placé dans une ruche à parois très épaisses. Le mode de protection d'une couche de journaux recouverte de carton bitumé est encore insuffisante.

Il est naturel que les abeilles aient fait des bâtisses dans l'espace, trop grand, entre le dessous des cadres et le plateau, tant pour hiverner dessus que pour aider à la circulation ; il en sera toujours ainsi. Même avec l'intervalle de 12 à 15 millimètres, le plus en usage, il s'établit de ci de là, des points de raccordement destinés à faciliter les montées.

L'hivernage régulier d'une colonie bien abritée doit avoir lieu au bas des rayons et celle-ci ne doit pas bouger de place ; elle ne commence une ascension que dans les cas défectueux. (SYLVIAC.)

Offres et demandes

M. A. Moraux, apiculteur, à Woël (Meuse) achète de la cire, de préférence d'opercules, garantie pure. Envoyer échantillons et prix.

A vendre. — Deux ruches Layens et deux ruches Dadant-modifiées toutes neuves, n'ayant jamais servi, ainsi que 30 kil. miel d'extracteur 1901 première qualité, prix modérés, S'adresser à M. Henri Lucas, 7, rue des Fours, Marans, (Ch.-Inf.)

M. Jh Chardin, à Villers-s-Prény (M.-et-M.), demande, pour la fabrication de l'hydromel, miel blanc on jaune (qualité inférieure). Lui adresser échantillon et prix. Au comptant. (*Urgent*).

On demande représentants sérieux pour la vente de miel et excellents fromages bleus Gex, détail, gros, demi-gros. Placements avec ou sans garanties, au gré des représentants. S'adresser à M. Bonneville Aimé, à Belleydoux (Ain).

Rectifications

Dans mon article sur l'Hydromel, une erreur d'impression me fait indiquer (page 229) 23 kilos de miel pour 100 litres de liquide. C'est **25** kilos qu'il faut lire.

M. André, il est vrai, n'indique que 23 kilos, mais je préfère mettre 25 pour atteindre plus sûrement le chiffre de 10° d'alcool. Les autres chiffres indiqués ont été, du reste, établis sur celui de 25.

Même page, ligne 20, lisez 83 litres, au lieu de 72.

De même, dans la méthode Kayser et Boullanger, il faut lire **250** gr. au lieu de 230 gr. de miel, par litre de liquide miellé, pour obtenir 10° d'alcool.

A. Maujean.

L'imprimeur-gérant, E. PAYET, Saint-Maixent (Deux-Sèvres).

Revue Eclectique d'Apiculture

Directeur : Abbé MÉTAIS

Rédaction : M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, (Vienne).
Administration : M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline (Deux-Sèvres)

SOMMAIRE

CHRONIQUE : A ceux qui n'aiment pas la bière. — Relevé des apports de miel.

DOCTRINE APICOLE : Le mobilisme et l'extracteur. — La consommation d'une abeille. — La longévité chez les abeilles. — La chaleur dans les ruches. — L'apiculture éclectique.

DIRECTOIRE : Le véritable hydromel ; l'hydromel-madéré ; règles générales pour préparer l'hydromel.

BIBLIOGRAPHIE : A propos d'une notice de M. Crépieux-Jamin.

SÉRICICULTURE. — Offres et demandes.

CHRONIQUE

A ceux qui n'aiment pas la bière. — Elle m'aimait. Eh oui ! puisqu'elle me faisait du bien, depuis le sommet du gosier, tout le long de mon tube digestif, jusque par de là et loin, car contribuant à ma santé, elle m'aidait à faire ce que l'on fait en cet état.

Mais moi je ne l'aimais pas, mon palais ne pouvait s'y faire. — De quoi s'agit-il donc ? — Simplement de la bière. Je ne pouvais au goût la trouver bonne. Holà ! Et maintenant je l'aime. — Comment donc ? — Au lieu de l'acheter, je me la fabrique avec le meilleur miel de mes ruches. J'ai suivi la recette donnée par le manuel pratique pour la préparation de boissons de ménage par J. Gavirati (Nice). Dans 60 litres d'eau, 1re qualité, j'ai mis non pas 3 kil. sucre blanc, mais 4 kil de miel environ, 150 grammes houblon de Bavière, 180 grammes environ levure de bière, et la dose arome conservateur de la bière fourni par M. J. Gavirati.

La bière est faite, et, ma foi, elle me plaît. Je suis content d'elle pour la personne de moi. N'est-ce pas avantageux et suffisant ? Si porter cela à la connaissance des lecteurs de la Revue pouvait-être utile à quelqu'un ! — A tous ceux qui les présentes lignes liront, ou qui de telle bière boiront salut fraternel !

A. Richaud.

RELEVÉ DES APPORTS JOURNALIERS DE MIEL

faits par une Ruche sur Bascule, à partir du 1er mai 1901 *(Suite)*

A Apport **E** Evaporation **S** Sorties	GRAMMES	QUANTIEMES	Poids de la Ruche à chaque pesée	HEURE DU PESAGE	Situation de colonie **AD** Abeilles dedans **ACH** aux champs **ACD** parties aux ch.	Le Thermomètre marquait à l'ombre nord	DIRECTION DU VENT	INTENSITÉ ET Force du vent	Nature du Temps qu'il faisait ET OBSERVATIONS	FLORE
E	350	22	70 350	5 m.	AD	16	Ouest	Calme	Couvert, brumeux, à 10 h. beau soleil.	Bruyère, serpolet, ravanelle, battent leur plein
			70	Midi	ACH	29			Torride après-midi.	Fin du tilleul, arbre à liège, prairies, coquelicots
A	50		71 400	8 s.	AD	28				
E	350	23	71 050	5 m.	—	17	Nord-Ouest		Temps couvert, menace pluie.	
			70 750	Midi	—	20		Léger		
E	100		70 950	8 s.	—	18		Frais		
E	200	24	70 750	5 m.	—	15	—		Temps à éclaircies de soleil, intermitten-	
			70 400	Midi	—	22		Léger	ces de nuages. Sortie du soir accentuée.	
A	150		70 900	8 s.	—	19		Doux		
E	200	25	70 700	5 m.	—	12	Nord		Ciel très beau, sans nuages.	
			70 300	Midi	ACH	18				
A	600		71 300	8 s.	AD	21				
E	300	26	71	5 m.	—	15	—		— —	
			70 500	Midi	—	30				
A	350		71 350	9 s.	—	20				
E	150	27	71 200	5 m.	—	15	—		— —	
			70 700	Midi	ACH	32				
A	500		71 700	8 s.	AD	30			Très orageux à 5 h.	
E	250	28	71 450	5 m	—	21	S.S.-Est		Beau temps. orageux à midi, torride jus-	
			71 050	Midi	ACH	33		Doux, calme	qu'au soir.	
A	450		71 900	7 1/2 s.	ACD	28				
E	300	29	71 600	5 m.	AD	19	Sud	Calme	Demi couvert, grande menace d'orage	
			71 100	Midi	ACH	33			toute la journée, chaleur étouffante.	
A	500		71 100	7 s.	AD	29	Ouest-Sud			Fin des
E	250	30	72 850	5 m.	—	18	Sud-Ouest		Couvert, très orageux. Pluie ou brouil-	vanelles
			71 350	Midi	ACH	30			lard toute la soirée.	
A	450		72 300	6 s.	ACD	18			Nuages, courtes soleillées, très couvert à	
E	150	1	72 150	5 m.	AD	15	Ouest	Fort	3 heures.	

			71 650	Midi	ACH	24			Pluie torrentielle à partir de 10 h. soir.	Bruyère
A	300		72 450	8 s.	AD	20				
E	100	2	72 350	5 m.	—	15	—	Frais	Continuation de la même pluie, éclairci à 11 h. matin, très couvert après-midi.	
			72	Midi	ACH	20				
A	250		72 600	7 1/2 s.	AD	16				
E	150	3	72 450	5 m.	—	13	Ouest-Sud	Très fort	Pluie et bruine toute la journée.	
			72 350	Midi	ACH	16			Très peu de sorties d'abeilles pour aller aux champs.	
E	100		72 350	7 s.	AD	12				
E	100	4	72 250	5 m.	—	15	Ouest-Nord		Ondées, soleillées, le temps s'est éclairci sur le soir.	
			72 100	Midi	ACH	22		Léger		
A	650		72 900	8 s.	AD	18				
E	200	5	72 700	5 m.	—	15	Ouest		Nuageux, très couvert à 11 h. Temps rasséréné à midi. — Forte sortie de mâles et d'abeilles après-midi.	
			71 950	Midi	ACH	25		Froid ass. fort		
A	450		73 150	8 s.	AD	20				
E	300	6	72 850	5 m.	—	15	—	Calme	Couvert. brumeux, soleillées à midi et dans la soirée.	
			72	Midi	ACH	24				
A	700		73 550	8 s.	AD	20				
E	200	7	72 350	5 m.	—	15	—	—	Découvert, soleil peu franc.	
			72 100	Midi	ACH	30				
A	1 100		73 450	8 s.	AD	24				
E	200	8	73 250	5 m.	—	18	Est-Sud	Léger	Beau soleil, couvert vers les 3 h. chaleur accablante.	
			72 750	Midi	ACH	29				
A	1 750		75	9 s.	AD	21				
E	250	9	74 750	5 m.	—	17	Est	Calme	Beau soleil, journée très chaude. Quelques nuages. orageux.	
			74	Midi	ACH	30				
A	1 000		75 750	8 s.	AD	26				
E	300	10	75 450	5 m.	—	16	N.N.-Ouest		Très orageux. forte pluie de 6 1/2 à 11 h. A midi, découvert, soleil. A 5 h., gros orage, pluie torrentielle jusqu'au soir.	
			75 300	Midi	ACH	24				
A	100		75 550	6 s.	AD	29				
E	250	11	75 300	5 m.	—	17				
E	250		75 300	5 m.	—	17	Ouest	—	Couvert, courtes soleillées.	
			75 050	Midi	ACH	26				
A	1 250		76 550	8 s.	AD	22				
E	400	12	76 160	5 m.	—	18	—	—	Couvert, découvert à 9 h. et beau soleil.	
			75 770	11 m.	ACH	27				
A	350		77 400	10 1/2 s.	AD	22				
E	250	13	77 250	5 m.	—	19	O.O.-Nord		Calme, brumeux, soleil, orageux, couvert à 3 h.	
			77	Midi	ACH	29				
A	1 650		78 900	7 s.	AD	26				
E	400	14	78 500	5 m.	—	19	—		Brumeux, éclairci à 8 h., soleil peu franc mais brûlant, étouffant.	
			78 200	Midi	ACH	30		—		
A	600		80 100	8 s.	AD	26			J. Couterel, château du Pusocq (Lot-et-Garonne).	

DOCTRINE APICOLE

Le Mobilisme et l'Extracteur (1)

(*Suite*)

II. — Le Mobilisme est un progrès

Je ne me propose pas d'en recommencer la démonstration, elle a été faite tant de fois et elle est si universellement reconnue, que ce serait pur verbiage d'énumérer à nouveau les multiples avantages de cette méthode. La publication dans cette *Revue* de l'ouvrage de l'abbé Voirnot : l'*Apiculture éclectique*, renseigne, du reste, surabondamment le lecteur le plus novice.

Je veux seulement mettre en relief les avantages que Sylviac dénie à la ruche à cadres, ou dont il diminue la valeur, puisqu'aussi bien j'ai accepté la tâche de le réfuter.

1° « L'une des premières prescriptions mobilistes est le contrôle des provisions à l'automne et au printemps (p. 177) ». C'est vrai. Sans doute le fixiste peut aussi contrôler, mais avec quelle incertitude ? Il s'en rapporte au poids de ses ruchées, mais combien celui-ci est trompeur ! Ce poids peut-être fourni par le pollen trop abondamment emmagasiné ou même moisi, par les rayons épaissis et alourdis par suite de leur âge, par l'humidité qui existe dans les ruchées trop bien calfeutrées, etc. La ruchée paraît lourde à la main, mais les provisions sont légères. Oui, le poids est trompeur ; j'en ai été victime, cette année même, et je regrette encore la perte de ma plus forte colonie. A l'automne de 1900, j'ai dû nourrir presque toutes mes colonies qui n'avaient pu amasser aucune provision pendant l'été. Seule, une colonie placée sur bascule pour expériences accusait un poids total de 40 kilos, hausse comprise. C'était environ 15 kilos de provisions. Je crus pouvoir laisser cette hausse pour le cas où les cadres du corps de ruche ne renfermeraient pas assez de miel pendant l'hivernage ; les abeilles auraient alors la ressource du miel de la hausse. Ce fut un tort. La hausse renfermait presque toutes les provisions et le corps de ruche n'en avait pas assez. Et il arriva ainsi que la colonie surprise par le brusque retour du froid, en février 1901, périt de faim, à deux centimètres des provisions. Si je ne m'étais pas fié au poids accusé et que j'eusse enlevé la hausse de cette ruche, comme je l'avais fait pour les autres, à la seule inspection du haut des cadres, j'aurais reconnu son indigence et je me serais épargné un vrai crève-cœur. C'était ma meilleure colonie, celle qui m'avait donné 125 kilos de récolte en 1895 et qui, depuis, n'avait jamais faibli. Après cela, fiez-vous donc au poids des ruches ! Mais bien plutôt inspectez vos cadres, et vous aurez une certitude absolue.

---

(1). Voir le numéro d'octobre,

On le voit : ce n'est pas de la théorie que je fais, mais de l'expérience prise sur le vif et qui, parfois, m'a coûté cher. Ce que j'accuse ici arrive journellement aux fixistes, surtout à ceux dont les ruches sont composées de plusieurs pièces, telles que hausses ou calottes.

Quant aux vitres dont parle Sylviac, j'ai dit, dans mon précédent article, ce que j'en pensais ; elles ne peuvent remplacer l'inspection intérieure de la ruche.

2° « Le second précepte consiste dans le remplacement des reines. Ce point de doctrine a soulevé des polémiques assez ardentes, et peut, au premier chef, être rangé au nombre des vérités douteuses » (p. 177). Je puis en parler, puisque je suis de ceux qui ont pris une part active à la polémique. Il semble même, à première vue, que je devrais me ranger à l'avis de Sylviac, puisque j'ai combattu assez vivement le précepte du remplacement artificiel des reines, et cependant, — ô M. Devauchelle, tressaillez de joie ! — je déclare que la grande facilité que procure la ruche à cadres dans le remplacement des reines est un des sérieux progrès dûs au mobilisme. Oui, bien franchement, je confesse, que, dans certains cas, il peut être utile de remplacer les reines, soit pour en changer la race, soit pour améliorer l'espèce, etc., et aucune ruche ne s'y prête mieux que la ruche à cadres. Sans doute, j'ai montré que le remplacement artificiel des reines n'allait pas sans inconvénients assez sérieux, que les abeilles s'en chargeaient le plus souvent, et surtout j'ai voulu, dans mon article sur ce sujet, faire bien comprendre à la masse des apiculteurs que cette méthode, bonne pour les amateurs, n'était pas indispensable dans la conduite des ruches à cadres. Désirant populariser le mobilisme, je voulais, par la simplification, le débarrasser des pratiques qui auraient pu en arrêter la vulgarisation. Mais, de grâce ! de cette polémique, ne vous hâtez pas de conclure que le remplacement des reines caduques, infirmes, mauvaises pondeuses ne soit pas un réel progrès. Que ce soit une pratique qui doive rester l'apanage d'un petit nombre, je vous le concède ; mais l'apiculture générale doit en profiter et cela suffit pour constituer un progrès. Il en est de l'élevage de l'abeille comme de celui de tout autre animal domestique. Il doit tendre à l'amélioration de l'espèce : la pratique sans doute en est réservée aux éleveurs de profession et aux amateurs et ne deviendra jamais générale, mais les procédés peuvent servir à tous et cela encore suffit au progrès.

Les petits cultivateurs ne peuvent non plus se procurer tous les instruments à grand travail de la grande culture ; mais est-ce-à-dire, pour cela, que ceux-ci ne sont pas un progrès sensible ?

3° Sylviac ne parle qu'incidemment de l'orphelinage et pour dire qu'on peut appliquer une méthode qui l'évite complètement (page 178).

Il en parle fort à son aise, mais sa méthode n'est pas à la portée de tous. Je sais que cet accident est moins à craindre, quand les colonies sont éloignées les unes des autres et éparpillées en tous sens ; est-ce bien vrai, toutefois, que, même dans ce cas, on n'aura jamais à déplorer un orphelinage ? Je veux bien croire que la jeune reine, à son retour du vol nuptial, court moins de risques de se tromper de porte et d'être massacrée par des étrangères ; mais n'a-t-elle pas de nombreux enne-

mis qui la guettent dans les espaces immenses, pendant qu'elle se livre à son sport d'amour ? Un oiseau a tôt fait de la happer au passage, une malencontreuse araignée l'arrête dans ses fils et voilà la colonie, toute à la joie de l'hymen de sa reine, déjà plongée dans l'orphelinage.

Mais voyons comment d'habitude, la plupart des ruchers sont constitués. Les colonies, logées sous un hangar fermé pour les préserver des maraudeurs, sont mises assez près l'une de l'autre, pour ménager l'emplacement : on fait comme on peut. Dans ces conditions, je déclare qu'il est impossible de n'avoir pas à constater, tous les ans, plusieurs cas d'orphelinage. Personnellement, j'en ai eu jusqu'à cinq dans un rucher composé de cinquante colonies, soit le dixième. C'est dans cette circonstance, qu'on apprécie mieux tout l'avantage des cadres mobiles, qu'on sait alors *mobiliser* utilement, et l'excellence d'un système qui pare à tous les inconvénients. La méthode de Sylviac lui évite davantage les accidents de l'orphelinage, mais le mobilisme vient pour moi, remédier à ceux qu'il m'est impossible d'éviter ; celle de Sylviac n'est à la disposition que de ceux qui jouissent d'une propriété spacieuse où les colonies peuvent être dispersées, ou que de ceux qui n'ont que quelques ruches facilement espacées, tandis que le mobilisme, par la rapide manipulation des cadres, offre ses ressources à tous, dans quelques conditions que soit établi le rucher. Je n'ai pas à rappeler ici ce qu'il y a à faire dans ces cas d'orphelinage : on n'a qu'à consulter le premier manuel venu.

4° Sylviac ne dit rien de l'essaimage artificiel. Je crois cependant savoir qu'il a dû le pratiquer pour augmenter le nombre de ses colonies ; ce qui prouve qu'il a su reconnaître et utiliser les avantages du mobilisme dans cette circonstance.

Mais, par ailleurs, il s'empresse de dire qu'avec sa méthode les abeilles n'essaiment pas, tandis qu'il insinue qu'avec la méthode mobiliste commune, elles essaiment plus volontiers (page 183).

La vérité est que quand, pour une une cause à moi inconnue, la fièvre d'essaimage s'empare d'un rucher, aucune méthode ne peut *sûrement* la faire avorter. Depuis sept ans, mes colonies n'ont donné qu'un ou deux essaims, par année, et quelquefois point, et j'ai appris qu'il en était de même dans les ruchers conduits rationnellement. Mais, par contre, l'année 1894, si désastreuse au fixisme, fut une année d'essaimage effréné et *aucune* méthode ne put enrayer cette fièvre ; cependant, il faut bien le reconnaître, les colonies logées sur cadres y furent moins sujettes que les autres et bien peu donnèrent des essaims secondaires. J'ai remarqué aussi que les années pluvieuses sont des années fertiles en essaims.

A l'encontre de ce qu'insinue Sylviac, j'ai cru, après maintes observations, reconnaître qu'un des moyens d'empêcher l'essaimage est d'agrandir la ruche au moyen de hausses garnies de *bâtisses* ; si on se contente de cadres vides, même munis de gaufres, on court plus de risques de voir les abeilles essaimer. D'autres que moi ont fait la même constatation. Telle n'est pas l'opinion de Sylviac. Cela prouve que la question reste

obscure et que la cause ou les causes de l'essaimage sont encore un problème à résoudre.

Quoi qu'il en soit de l'essaimage naturel, il est bien permis de dire — et Sylviac ne le niera pas, — que l'essaimage artificiel n'est qu'un jeu avec les ruches à cadres : promptitude et certitude dans l'exécution, voilà qui ne sont pas de minces avantages et suffisent à établir la supériorité du mobilisme.

5° La facilité du ravitaillement des colonies est aussi reconnue par Sylviac (page 183). Cela me dispense d'en parler plus longuement et met en relief un des principaux avantages du mobilisme ; mais encore faut il qu'on *mobilise* les cadres pour cette opération. C. Q. F. D.

6° Sylviac salue en Huber le premier maître qui a posé les inébranlables fondements de la science apicole (page 185). C'est un juste hommage rendu à celui qui, par sa ruche à feuillets, peut être regardé comme l'inventeur de la ruche à cadres mobiles ; celle-ci, n'est à bien prendre, que la ruche d'Huber perfectionnée et rendue pratique. N'est-ce pas grâce à la *mobilité* de ces feuilets que cet illustre aveugle a pu faire les précieuses découvertes que l'apiculture lui doit ? Mais, il y a mieux pour la cause que je défends, je salue en Sylviac luî-même le héraut du mobilisme. N'est-ce pas grâce aux rayons mobiles de sa ruche qu'il a pu mener à bien les nombreuses et difficiles expériences dont il entretient, depuis deux ans, les lecteurs de la *Revue*? Le mobilisme, et le mobilisme seul, a ouvert la voie dans laquelle l'histoire naturelle de l'abeille a fait de si remarquables progrès depuis un siècle.

Je m'arrête, car il me semble entendre Sylviac affirmer que je prêche à un converti et que, en fin de compte, il reconnaît, avec tous les mobilistes, *tous* ces avantages du mobilisme. Mais — il y a un mais, — il part sérieusement en guerre *contre l'extracteur* ; les contradictions précédentes n'étaient qu'escarmouches, combats d'avant-gardes ; la véritable lutte se concentre autour de l'extracteur. Allons-y donc..... dans le prochain numéro.

(*A suivre*). A. Maujean.

La consommation d'une abeille

C'est une question bien ardue que celle de la consommation quotidienne d'une abeille, tellement scabreuse qu'elle paraît avoir été jusqu'alors systématiquement passée sous silence, tant le capricieux chiffre qui la caractérise a dû glisser de fois entre les mains de celui qui a cherché à le saisir.

Est-ce une raison pour ne pas redoubler d'efforts afin d'arriver à une solution approximative de cette intéressante donnée qui doit guider l'apiculteur dans l'entretien de ses colonies et lui faire connaître la mesure de son intervention quand il s'agit d'éviter ou de combattre la disette ?

Trois occasions, dont il sera rendu compte à la fin de l'étude sur la chaleur dans les ruches, dues tant à des conditions climatériques

exceptionnelles qu'au hasard, conditions dont le renouvellement est assez difficile, sans être impossible pour le chercheur, m'ont permis de constater cette consommation à trois époques différentes de la vie de l'abeille, et je les ai résumées d'un mot en disant que le chiffre de la ration cherchée variait de 0 gr. 003 à 0 gr. 12, peut-être 0 gr. 24, en présentant une moyenne assez fréquente de 0 gr. 03.

Toutes ont été données par une période d'internat plus ou moins prolongée. Dès qu'une abeille butine, il n'est plus possible de prévoir ce qu'elle et la colonie consommeront strictement par jour. Il y a tant d'imprévu, de variantes, de conditions se rattachant à l'état de la ruche si mobile lui-même qu'il n'y a pas à s'arrêter à l'idée de trouver quelque chose de très positif concernant l'absorption de nourriture réglementée sur la proportion d'activité extérieure.

Voyons si les chiffres ci-dessus mentionnés s'accordent avec ce que la pratique nous révèle.

Disons d'abord que les nombres basés sur des expériences faites sur l'ensemble d'une colonie ne peuvent avoir une précision mathématique parce que ces conditions ne fonctionneront jamais d'une manière identique ; elles présenteront toujours un peu d'aléa, et il en sera de même pour les observations portant sur des sujets isolés puisqu'ils n'ont jamais la même grosseur. Ce n'est pas une raison pour renoncer à serrer d'assez près la vérité.

Nous avons admis que : une abeille, quand elle est dans la ruche, immobile et à une température de 25 à 30°, comsomme 3 milligrammes par jour :

Lorsque la chaleur est au-dessous de 20°, pour conserver la même somme de calorique elle en absorbe le double ou un peu plus. On comprend que c'est une graduation et non un chiffre précis que j'indique.

Quand elle n'active que dans la ruche, mais non au dehors ou, dans ce cas fort peu, elle mange environ 3 centigrammes par jour.

Quand elle fait le plus de cire possible, elle ne peut digérer plus de 1 centigramme de nourriture par heure. Adoptons ce chiffre pour ce nectar, parce que le liquide qui a servi à déterminer ce coefficient était du sirop de sucre mélangé à du miel de bonne qualité.

Cela posé, étant accepté le principe que la nourriture de l'abeille varie entre les chiffres 0 gr. 003 et 0 gr. 08 à 0 gr. 12 suivant l'action plus ou moins marquée des facteurs mouvement, miellée, chaleur, et celle de beaucoup d'autres moins directs, arrivons aux phases de son existence.

Commençons par la larve d'ouvrière. Lorsque la nymphe, encore ver, est murée, elle n'a pas sa grosseur d'abeille tout à fait complète, et une fois née, elle n'atteint son entier développement que quelques jours après, d'après ce que j'ai pu vérifier aussi exactement que possible. A partir de ce moment, elle pourra consommer 1 centigramme par heure à condition d'avoir une nourriture de choix constamment à sa disposition sans perte de temps pour aller la chercher, mais à l'état de nymphe ou de ver de grosseur équivalente, elle ne pourra absorber qu'un

peu moins de cette quantité, soit 7 à 8 milligrammes, et à mesure qu'en remontant l'échelle de sa naissance on se rapprochera de l'instant précis de l'éclosion de l'œuf, la proportion absorbée d'heure en heure va en diminuant. Elle suivra une marche descendante (nous prenons le centre, pied de la marche ascendante réelle confirmée tant par la régularité du développement de la larve que par celle des apports de sa nourriture, uniforme de 7 à 8 miligrammes à zéro. La consommation sera donc exactement représentée par la surface d'un triangle ayant pour base le nombre d'heures de cette consommation, soit 24 × 5 = 120 heures, et pour hauteur 7 à 8 milligrammes. Prenons 7. La surface sera de 120 × $\frac{7}{2}$ = 0 gr. 42. C'est le chiffre que presque tous les auteurs admettent pour la nourriture d'une larve d'ouvrière ; en constatant son adoption j'établis en même temps l'exactitude de la quantité que j'ai donnée pour la consommation ; il y a concordance entre l'expérience et la théorie. La bouillie larvale n'est pas du miel, chacun le sait, mais le volume qui est le même, est seul en jeu.

Poursuivons : La ruche est au complet ; la voilà qui essaime. Nous allons avoir un second point de repère. D'après Réaumur, Collin, déjà cités, et d'autres observateurs, chaque abeille emporte 0 gr. 017 de miel. La nuit de son départ le temps a changé, il y a eu orage ou averse, la température rafraîchie, n'atteint plus 20° et l'essaim, par suite de la continuation de la pluie, ne va plus pouvoir sortir pendant plusieurs jours. Sur les 0 gr. 017 de provisions contenues dans son jabot, chaque abeille en enverra dans son gésier, d'après ce que nous avons dit, 0.006 par jour, ou, si elle fait un peu de cire la première nuit, beaucoup plus au début et considérablement moins le lendemain et le 3e jour ; elle y enverra peut-être même, si la presque totalité de la nuit a été chaude et calme, le tout aussitôt son installation, sauf à vivre au dépend de son organisme jusqu'à ce que la mort s'en suive, mais le fonds reste le même, car sûrement le 4e jour, avec cette ration, l'essaim n'aura plus rien ; c'est la disette et bientôt l'anéantissement. Voilà ce qui se passera.

Vous intervenez. Donnez la ration de 3 centigrammes par abeille et par jour, soit 300 gr. pour un essaim de 1 kilo et 600 gr., pour un de 2 ; vous verrez que vos abeilles retenues prisonnières par le mauvais temps et ne pouvant, faute de chaleur, suer la cire, se mouvront quelque peu dans la ruche ou autour d'elle et vivront avec cette ration de 3 centigrammes ; vous n'en perdrez pas une.

Continuons. Le soleil et la chaleur reviennent, la miellée donne abondemment, tout est pour le mieux. La jeune butineuse, détachée de l'essaim, va absorber de 10 à 12 centigrammes d'une substance plus ou moins anhydre sur lesquels elle vous en rendra 5 environ en cire. Veuillez remarquer que ces 12 centigrammes que la cirière pourrait peut-être parvenir à prendre en totalité au dehors, et non en miel dans la ruche, sont un maximum de consommation diurne dans un cas exceptionnel de mouvement dû à l'urgente nécessité de créer des bâtisses lors de l'installation ou des entrepôts quand la miellée donne

à profusion ; c'est un maximum peu fréquent parce qu'il a été établi dans des conditions si avantageuses, telles que nourriture choisie et dispense de perte de temps pour la recueillir, qu'elles n'en rencontreront jamais de semblables que dans des cas très rares. En temps ordinaire quand rien ne presse, l'absorption est certainement moindre. Dans quelle proportion baisse-t-elle alors ? Elle est soumise à tant d'influences qu'on ne le saura jamais exactement ; d'abord parcequ'il est difficile de connaître au juste combien de nourriture passera en cire, ensuite parce qu'il est difficile d'apprécier toutes les causes qui peuvent pousser l'abeille à user plus ou moins de sa faculté limitée de produire cette substance. Tout ce qu'on sait, c'est que son pouvoir de sécrétion cireuse n'est que la conséquence de celui de régler la consommation et le mouvement qui doit s'en suivre.

Le nectar disparaît-il totalement par l'effet de la sécheresse ? L'ouvrière contrainte au repos mais se trouvant au chaud, dort sur ses provisions et se contente des 3 milligrammes que cette situation de sa part m'a permis de constater à l'aide d'une bascule bien sensible et de pesées journalières. Cette assertion peut être vérifiée par le même procédé.

Puis les frimas revenus, c'est la division de la consommation quotidienne ; certaines abeilles mangent pendant que d'autres ne mangent plus, il n'y a plus rien de général dans la ruche et l'observation la plus minutieuse est déroutée pour l'individualisme.

Quand l'hivernation a cessé, nous devons retrouver nos 3 centigrammes de la vie ordinaire. Examinons si nous en sommes bien loin. La recherche n'est pas facile ; il y a de nouvelles nées, beaucoup de mortes, une quantité de mourantes, aussi ne peut-il être question que de généralités, d'approximations.

De novembre à février, la colonie qui était d'environ 40 mille abeilles au début, a mangé 4 fois 600 grammes, soit 2 k. 400. En mai, elle se sustentera en grande partie au dehors ; en mars et avril, elle absorbera de 5 à 6 kilos par mois, sans parler du pollen pris au dehors. En supposant la colonie réduite à 10 mille abeilles en ces deux mois, on a par sujet une consommation quotidienne de 2 centigrammes. Le dehors donnant par les premières fleurs printanières 0 gr. 01 seulement, on revient aux 3 centigrammes. Si le nombre des abeilles est beaucoup plus considérable, c'est que la grande ponte a été plus précoce, circonstance qui suppose de nombreuses ressources nutritives à l'extérieur. Le fond de l'hypothèse reste le même. La vérité sur la consommation très réelle est difficile à dégager, mais les chiffres admis n'ont rien d'invraissemblable.

Terminons par une dernière recherche sur la ration d'un faux-bourdon. Nous l'avons fixée de 4 à 5 centigrammes par un calcul basé sur la capacité des cellules et le détail en a été donné dans un précédent article ; il n'y a plus qu'à mentionner l'une des constatations faites par un apiculteur sérieux, parce qu'étrangère à la question en cours on ne peut la suspecter d'avoir subi involontairement une influence quelconque pour les besoins de la cause.

L'abbé Collin qu'on ne saurait accuser d'épargner les bourdons, dit : « pour une livre de bourdons, il en faut 2138 quand ils sortent chargés de la ruche, et 2300 quand il rentrent à vide ». (Guide Collin, p. 27).

Un bourdon avec sa charge pèse donc $\frac{500}{2130}$ = 0 gr. 233 et, sans sa charge, $\frac{500}{2300}$ = 0 gr. 217 ; celle-ci n'est par conséquent, de (0.237 — 0.217) = 0 g. 016. Ainsi, pour une excursion de quelques heures pendant les-quelles il activera constamment, il faut au bourdon 16 milligrammes, et une fois dans la ruche où il ne bouge que modérément, il ne doit pas en manger plus du double au maximum, soit 4 centigrammes, 8 pour sa nourriture quotidienne. Les données fournies par l'expérience directe concordent ainsi avec celles qu'on peut déduire de l'anatomie de l'abeille.

J'ajouterai que le bourdon ne coûte même pas 0 gr. 048 à la ruche en miel mûr, attendu qu'il n'en mange pas et qu'il est incapable de désoperculer une cellule. Il ne vit que de miel très aqueux, ce qui diminue d'environ moitié le préjudice que d'après les théories anciennes, il est censé causer gratuitement à l'apiculteur. Voici la preuve de cette assertion.

Au moment de la sortie et, à l'aide d'un piège de mon invention, j'ai recueilli en une heure, d'une ruche et en une fois, 2 litres de bourdons dont le poids cadrait sensiblement avec celui qu'a indiqué l'abbé précité et j'ai emprisonné 28 d'entre eux sous une cloche en verre reposant sur un gâteau de miel récemment operculé, dont trois alvéoles seulement avaient été ouverts. La température de l'appartement où elle se trouvait était de 15° la nuit et 19° le jour. Les bourdons ne tardent pas à être engourdis et un tiers mourut de froid, peut-être de faim, dans les 24 heures. Placés au soleil le second jour, moitié des survivants reprirent l'agilité mais ne mangèrent rien. De même les jours suivants ; le dernier ne cessa de donner signe de vie que le 4e jour. Le miel était intact. Dans la ruche, on remarque d'ailleurs que les bourdons prennent leur alimentation dans les cellules où un apport de nectar a eu lieu récemment ; j'ai vu des abeilles leur offrir directement cette matière dont, au tremblement de leurs antennes on pouvait juger qu'ils se délectaient.

SYLVIAC.

La longévité chez les abeilles

Question. — Si vous jugez à propos d'encourager à faire des expériences les amateurs d'abeilles, vous pouvez insérer dans votre prochain bulletin l'article ci-dessous :

Il y a vingt ans, je possédais avant le printemps une ruche orpheline dont le poids accusait encore 18 livres de miel. Un ami, l'excellent apiculteur, M. Piérard de Dombasle en Argonne, me donne une popu-

lation de Chypriotes que j'introduis dans ma ruche après en avoir enlevé les propriétaires.

Ce genre d'abeilles est tellement prolifique que, la même année, ma ruche m'a donné trois essaims dont le premier a essaimé à son tour 2 fois. La récolte en miel était tellement maigre qu'à la fin de septembre j'ai dû détruire et la mère et toutes ses descendances. Est-ce par suite de quelques croisements ou par suite de l'introduction de quelques chypriotes dans mes dix autres paniers d'abeilles ? Je l'ignore, toujours est-il que tous les ans, depuis cette époque, et aujourd'hui encore, après 20 ans , je rencontre des butineuses chypriotes dans mes ruches d'abeilles de pays.

J'en rencontre une sur cent. Auraient-elles le privilège d'une longévité dont ne sont pas favorisées les abeilles du pays ? 20 ans d'existence pour une abeille, ce n'est pas mal, et les auteurs sont capables de soupçonner ma bonne foi. Quoi qu'il en soit, c'est pour moi un problème qui n'en est peut-être pas un pour les apiculteurs savants.

N. Chevin.

Réponse. — Vous avez deviné : c'est par suite de croisements de mâles chypriotes avec des abeilles-mères du pays que, par atavisme, vous trouvez après 20 ans, des abeilles ouvrières et même des mâles ayant encore quelques bandes plus ou moins teintées de jaune.

Quand un rucher renferme une colonie d'abeilles étrangères, tous les autres ruchers du pays dans un rayon assez étendu, ne tardent pas à présenter des métisses et quelquefois indéfiniment.

La longévité des abeilles ne se trouve pas ici en cause. A. M.

La chaleur dans les ruches et les conséquences de ses variations

(ÉTUDE APICOLE PAR SYLVIAC) *Suite*

En lisant les revues les plus autorisées, on voit des avis émis dans l'un et l'autre sens ; d'où il faut conclure que pour ce point comme pour tant d'autres de doctrine apicole, il n'y a rien de bien fixe et d'incontestable. Je me suis adressé à l'expérience pour savoir ce qu'il en pouvait advenir et pour connaître sûrement l'échange de calorique qui peut avoir lieu entre deux colonies dans une même ruche. A cet effet, j'ai placé trois thermomètres à maxima dans le compartiment occupé par la 4e colonie qui, avec la 5e, se prêtait parfaitement à mes recherches. L'un a été enfoncé à 360m de profondeur dans le milieu de la seconde ruelle du côté de la 5e colonie. Celle-ci, n'ayant que 6 rayons, devait avoir à peu de chose près son plus fort groupement, par conséquent son foyer de chaleur centrale, à peu de distance de cette ruelle si, comme il est admis par beaucoup de bons auteurs et publicistes, *les deux colonies se rapprochent de*

la cloison médiane pour perdre moins de chaleur et consommer moins de provisions; de plus, en conséquence de cette assertion, la 4e colonie devait porter son foyer près de la cloison, sensiblement dans la 2e ruelle dont il vient d'être question. (Nous verrons qu'il n'en a pas tout à fait été ainsi.) Comme supplément de renseignements, le 2e thermomètre a été placé de manière à plonger dans le milieu de la 7e ruelle, la plus centrale de la colonie avec la 6e et le 3e dans la première du côté vitré, c'est-à-dire la plus éloignée de la plaque de séparation.

L'observation a présenté la marche suivante :

Dès que la miellée a été considérée comme irrévocablement finie, au 15 juillet, les guichets des 2 colonies 4 et 5 ont été réduits à 1 centimètre pour éviter ainsi l'invasion des guêpes. Ils étaient distants de 47 centimètres de centre à centre et celui de la colonie 4 à 28 de la tôle de séparation et 16 de la vitre. Antérieurement, ce même trou de vol, dont la largeur était alors de 8 centimètres, forçait la colonie à se rejeter contre la vitre et du côté sud-est de la ruche, deux circonstances qui combattaient autant qu'il était possible de le faire, la concentration hivernale contre la tôle de séparation.

L'essaim a commencé par entreposer son miel près de cette plaque, position où il n'avait pu être attiré que par la chaleur qui s'en dégageait. Après, en août, il s'est porté sur des ruelles centrales près du guichet. Me méfiant, au 1er septembre, du peu de provisions qui devaient lui rester, au lieu de lui donner un ou deux rayons de miel operculé, je l'ai nourri au sucre. La ventilation qui s'est produite le soir même du premier nourrissement m'a donné à croire que l'essaim préparait son hibernation près de la tôle. Le tableau 8 ter, les données très précises du tableau 10, ainsi que le dépôt des abeilles mortes avant que la planche d'hivernage eût été retirée, m'ont indiqué qu'il avait stationné entre les neuf premiers rayons à partir de la tôle mitoyenne : les premiers indices d'un rapprochement bien marqué se sont ainsi trouvés très imparfaitement justifiés.

Pour se rendre compte du minimum de l'avantage que donne à deux colonies leur juxtaposition partielle ou complète contre la mince plaque de séparation, il y a lieu de se reporter en même temps aux tableaux 8 bis et 8 ter.

D'après la deuxième partie du premier, lors même qu'un des groupes n'est pas contigu à la tôle et qu'il se contente d'occuper le centre de son compartiment de 9 cadres, il envoie encore, fût-ce dans une ruche à parois simples, à travers la cloison, 3° 1/2 à 5 1/2 (le chiffre 4, de beaucoup le plus fréquent, a été admis comme moyenne) au compartiment voisin.

Les quelques abeilles de la colonie contiguë qui stationnent en cette dernière position profitent donc de cette quantité de chaleur, et le groupe dont elles font partie en envoie à son tour une somme équivalente à la première.

Deux colonies, même non accolées pour l'hivernage et occupant chacune le centre de leur compartiment comme si elles étaient seules, arrivent ainsi à être dispensées de produire une partie plus ou moins grande du calorique qu'il leur faut entretenir quand elles sont isolées, parce qu'il est, dans ce dernier cas, perdu sans profit, à économiser une partie de leur provisions, et à augmenter, pour la moitié de leur ensemble, dans la proportion d'une huitaine de degrés si la température est en dessous de zéro dans la ruche, et si elle est en dessus, pour chacune d'elles, du cinquième et plus suivant qu'elles sont à peine ou complètement juxtaposées, la chaleur qui leur est indispensable.

TABLEAU N° 8ter

DATES	(Côté 5e Colonie) max.	(Côté 5e Colonie) min.	(Milieu 4e Colonie) max.	(Milieu 4e Colonie) min.	(Côté vitré) max.	(Côté vitré) min.	EXTÉRIEURE max.	EXTÉRIEURE min.	OBSERVATIONS Les minima se produisaient entre 7 et 8 heures du matin moment où ils ont été recueillis.
25 déc. 1900	32	»	22	12	9,4	8,8	8	3	Pose du 1er therm. Agitation dans les 2 colonies 4 et 5 contigües.
26 —	24.7	19,5	22	12,7	10,3	7,9	8	— 5	Rupture de l'hibernation.
3 janv. 1901	19,8	10,7	23,4	22,4	4,5	3	0	— 4,5	Lorsque la température dans la ruche est voisine du point de rupture de l'hibernation, le retrait et le remplacement, dans son étui du thermomètre d'une ruelle du contour périphérique où il y a même peu d'abeilles, suffisent pour provoquer un mouvement élevant, dix minutes après, la colonne mercurielle de 10 ou 11°. En quelques heures elle redescend à son niveau primitif, si l'on n'a plus touché à la ruche. — Pour les 3, 4 et 5 janvier, les chiffres des colonnes 4 et 5 ont été obtenus à l'aide d'un thermomètre à *maxima* dont la lecture a été faite 10' après remise au point et replacement. Pour les jours suivants des thermomètres à alcool ont été employés.
4 —	14	6,1	22,4	22,1	— 1	— 2,5	— 8	—17,5	
5 —	13	2	17,5	16,1	— 1	— 3	— 7	—17	
6 —	5	0	13,2	12,2	1	— 5	—11	—15	
7 —	5	3	10,3	10,3	0	— 2	— 8	—18	
8 —	4	3	10,3	9,8	2	— 1,5	— 7	—18,5	
9 —	7	4	10,8	9,5	2	— 1,2	+ 7	—12	
10 —	8	6	10,5	9	4	— 1	+ 4	— 4,5	
11 —	13	7	11,1	8	4,5	— 0,5	+ 2	—13	Relèvement de la température. Distension de l'essaim.
12 —	8	7	8,4	7,8	4	2	+ 4	— 8	
13 —	5,7	6	7,3	7,6	4,5	2,5	1	— 5	Nouvelle concentration. Maximum inférieur au minimum, lors de l'observation.
14 —	4	4	5,4	6,8	2	1	— 4	—15	
15 —	3	3	6,9	6,7	3	— 2	— 2	—17,5	
16 —	3	2	7,8	5,8	2	— 4	— 4	—17,5	
17 —	2	2	7,8	6	3	— 1,5	+ 4	—13	
18 —	4	1,5	8,7	7	3	— 2	+ 3	—17	
19 —	5	2	9	7	4	0	+ 4	— 5	
20 —	11	8	12,2	9,1	6	5	+ 6	+ 3	Nouvelle distension.
21 —	10,5	8	11,8	10,3	8	5	+ 5	+ 1,5	
22 —	11,5	9,8	12,1	10,7	9	6	+ 6	+ 3	
11 fév. 1901	7,5	7	13,4	12,6	3	0,8	— 1	—12,5	
12 —	4,5	6,2	8,8	8,4	2	— 4,8	+ 1	—20	
13 —	6	4,5	9,8	8,1	2	0,5	2	— 7,5	
16 —	3	3,5	9,5	9,4	— 2	— 7	—12	—22	
18 —	8	7,7	10,5	10,2	3	0	— 4	—10	
20 —	8	8	11,4	11,1	— 2	— 6,5	— 5	—23	
21 —	8	8.5	13,5	13,5	— 2,5	— 6,5	— 6	—27	
1er mars	10	9	24	21	8	6	8	1,5	

Des observations thermométriques, beaucoup plus nombreuses que celles qui figurent à ce tableau, ont prouvé 1° que les deux colonies se touchaient en quelques points lors de leur distension ; 2° qu'une agitation dans l'une en provoquait une semblable dans l'autre ; et 3° que dans les grands froids il n'y avait plus d'abeilles contre la tôle de séparation.

On voit également qu'en raison de sa contiguité avec la 4e colonie, la 5e devenue populeuse mais cependant plutôt faible que moyenne, a pu, comme les meilleures colonies 3 et 9, rompre l'hibernation le 24 décembre et jours suivants, rupture toujours salutaire aux abeilles quand elle est naturelle (180) au lieu d'être provoquée par un accident ou une opération intempestive. Les ruchées de même force n'ont pu en faire autant.

Enfin comme dernière remarque sur les colonies doubles, j'ajouterai que, dans mes ruches à clavettes, ainsi peuplées, celles-ci ne se groupent pas de façon à toucher également la tôle commune et former une boule éllipsoïdale dont cette plaque constituerait exactement la section médiane ; je n'ai même jamais vu cette disposition sensiblement accusée. Une des colonies tend ordinairement à se rapprocher, de préférence, de celle qui est au midi, et paraît irrésistiblement attirée tant par cette orientation que par la chaleur de sa voisine. Mais ce rapprochement ne consiste guère que dans l'avancement d'une ruelle ou deux vers la tôle pour l'emplacement du foyer. L'autre colonie semble également influencée par la réciproque de cette seconde cause, toutefois moins fortement. J'ignore si dans les ruches des divers systèmes, dont le fonctionnement m'est inconnu, il se produit un groupement sphérique des deux colonies ; j'en doute, même en cas d'une contiguité des guichets que je n'ai jamais vu préconiser parce que cette disposition amène tôt ou tard l'absorption d'une colonie par l'autre.

Quant au rayonnement dans l'intérieur de la ruche elle-même, unique ou double, si la quantité de chaleur rayonnante que la colonie éparse et active produit au moment de la ponte peut s'élever jusqu'à 25° en plus de l'effet protecteur, à compartiment vide, des parois épaisses et des bâtisses, ainsi que l'établissent les tableaux 2 et 7, la proportion de celle qu'elle émet faiblit considérablement pendant la période de concentration hivernale, car d'après le tableau n° 9 elle ne varie que de 1 à 8°, ces deux coefficients étant très rares, et n'est ordinairement *que de 3 1/2 à 4*. Elle est d'autant plus marquée que le froid augmente comme le prouve le même tableau 9 et se trouve assez en rapport avec la force de la population.

La faible émission, dans la ruche, de chaleur par la colonie tient d'abord à ce que la cire y met obstacle parce qu'elle est, de tous les corps, celui qui laisse le moins passer la chaleur rayonnante (expériences de Tyndall), ensuite à ce que l'abeille, en se groupant, possède à la fois la faculté de la développer et d'en empêcher la diffusion.

L'Apiculture Eclectique

par M. l'abbé Voirnot

(*Suite*)

Pour fixer la cire gaufrée juste dans le milieu des porte-rayons, on se sert d'une planchette de dimension un peu moindre que celle

des cadres en hauteur et en largeur, de façon qu'elle puisse y entrer librement. Elle doit avoir en épaisseur un millimètre et demi de moins que la moitié des porte-rayons. Deux traverses, débordant la planchette de quelques centimètres, sont clouées sur la face exétérieure de façon que, venant s'adapter sur les bords du montant du cadre, ces traverses maintiennent les planchettes dans la position voulue. On place la feuille de cire gaufrée sur la planchette, et on la colle sous le porte-rayon. Ce que j'ai trouvé de plus commode pour cet usage, ce sont des bougies dans le genre de celles que l'on emploie pour les souches d'église et composées par moitié de cire et de colophane, avec un peu de térébenthine, qui rend le mélange moins cassant.

Quand un côté est collé on ôte la planchette et on colle l'autre côté. A cause de la dilatation, on doit laisser à droite et à gauche de la feuille, un vide de 2 à 3 millimètres et en bas de 3 à 10. Il est bon de faire achever le collage des feuilles gaufrées par une colonie en activité, avant de les donner à des essaims qui se suspendent aux rayons en trop grande masse. Des apiculteurs fendent en deux parties égales dans le sens de la longueur les porte-rayons et même le haut des montants et introduisent dans cette fente la feuille gaufrée.

On fixe aussi les feuilles, surtout pour les grands cadres, au moyen de fils de fer, tendus de haut en bas, espacés de 10 à 14 centimètres environ des montants. On vend des forets très commodes pour percer les porte-rayons et les traverses du bas et M. Woibelet a imaginé un éperon très avantageux pour noyer les fils dans la cire.

Un apiculteur me signale dans une lettre un inconvénient que je n'ai lu nulle part, mais qui paraît physiquement vrai, c'est que le fil de fer étant bon conducteur, fait en hiver l'effet d'un tuyau de conduite perpétuel, pour tirer la chaleur du groupe et l'échapper au dehors. Autre inconvénient que j'ai constaté moi-même : si l'on ne fait qu'amorcer un cadre tendu de fils, est-on bien sûr que les abeilles réussiront, comme l'éperon Woibelet, à mettre le fil dans la médiane du rayon ? Elles laissent plutôt un vide de chaque côté du fil de fer, surtout dans la partie inférieure.

Ceux qui veulent se passer de cire gaufrée, ont divers moyens d'amorcer les cadres, de façon à forcer les abeilles à bâtir droit : 1° Si l'on a déjà des cadres faits et réguliers, il suffit d'intercaler des cadres vides ; il n'est même pas besoin d'amorcer. 2° On a remarqué que les abeilles commencent de préférence à bâtir sur les parties saillantes, on a imaginé de fixer sous les porte-rayons des prismes triangulaires, arête tournée en bas, cela ne suffit pas ; il

faut enduire l'arête d'un mélange de cire et de colophane. 3° M. Sourbé indique un procédé très facile : adapter sous le porte-rayons deux lames de fer ayant chacune en largeur un peu moins de la moitié de la largeur des porte-rayons, verser dans le vide laissé entre les deux règles le mélange ci-dessus : mouiller préalablement les règles avec un peu d'eau miellée, pour empêcher l'adhérence.

La cire gaufrée très mince, qu'on vend pour sections ou miel à consommer en rayon, n'est point fixée de la même façon. Parker a fait à cet effet un instrument, dont le principe est de poser à plat la cire gaufrée sur la partie supérieure (et en dedans) de la section ou des cadres de manière que la cire dépasse le milieu de la section. On fait pression sur le bord de la cire avec un instrument quelconque un peu chauffé, pour établir l'adhésion avec le bois ; puis on redresse la feuille contre une règle à angle droit, de façon qu'elle occupe le milieu de la section. Je renvoie pour les derniers perfectionnements sous le rapport des sections à l'ouvrage de M. Bertrand.

Il est prouvé que les abeilles semblent travailler à regret dans les sections, parce que les séparations divisent trop le travail, ce qui contrarie nos abeilles, surtout pour bâtir, parce que pour élaborer la cire, elles sont obligées de se tenir en grappe et de développer beaucoup de chaleur. Et cependant les séparateurs sont nécessaires pour la régularité des rayons.

Je remédie à leur inconvénient de deux manières : 1° Les abeilles commençant par garnir le milieu des hauses, c'est là que je place les rangées de sections, et de chaque côté je place des rayons ordinaires sans séparateurs. J'ai remarqué que les abeilles se font moins prier pour monter dans les sections, quand elles sont garnies de rayons complets, qu'elles n'ont qu'à remplir. Aussi au moment de l'extraction du miel, je remets de côté tous les rayons de bourdons n'ayant pas servi au couvain et j'en garnis mes sections. Grâce à ce procédé, mes abeilles m'en remplissent plus que je ne puis en vendre.



DIRECTOIRE

NOVEMBRE

Le véritable hydromel. — Les économistes — et nous avons à cœur d'être du nombre — assurent que grâce à la négligence des campagnards qui ne veulent point joindre *un petit rucher* a leur exploitation il se perd, bon an mal an, quelques millions de kilogrammes de miel

dans nos jardins et dans nos champs. *Voilà pourquoi nous tenons tant à voir se créer partout des ruchers communaux, scolaires ou paroissiaux.*

L'apiculture, à quelque point de vue qu'on l'envisage, présente de multiples avantages : elle peut donner notamment certain bien-être dans toute maison, en fournissant à nos agriculteurs une boisson saine et agréable, qu'on appelle *hydromel,* parce qu'elle n'est faite qu'avec de l'eau et du miel.

Depuis plus de trente ans, nous avons cherché à vulgariser cette boisson par nos opuscules sur l'emploi du miel (1) et dans diverses expositions où nous n'avions même point droit aux récompenses.

De toutes parts, et de bien loin, l'on nous a demandé notre recette pour fabriquer le *véritable hydromel.* Comme nous ne connaissions point alors les levures sélectionnées de l'Institut La Claire pour donner à l'hydromel le goût du Chablis, ou du Champagne, ou du Sauterne, ou de tout autre vin en renom ; comme nous ne connaissions point non plus certains ingrédients chimiques qui facilitent aujourd'hui la fabrication de l'hydromel, nous indiquâmes notre manière de faire pour obtenir un *hydromel renommé, au dire des gourmets.*

Ce n'est point avec des eaux de cire ni même avec du miel inférieur que nous fabriquons notre liqueur favorite, mais avec des miels de sainfoin, de tilleul, d'acacia, etc., etc. ; en un mot, avec des miels de choix, qu'ils soient *extraits* ou *coulés, mais jamais pressés.*

Voici ce procédé tout simple. Dans une bassine en cuivre, l'on met autant de litres d'eau que l'on veut faire de litres d'hydromel. Cette eau, mise sur le feu, étant chaude, on y verse 500 grammes de miel par litre d'eau, tout en remuant le mélange avec une baguette, ordinairement en forme de T, ou avec une spatule, afin qu'il ne se caramélise point. On fait bouillir à petit feu, et on écume avec soin. Quand le liquide est assez fort — ordinairement après deux heures d'ébullition modérée — pour porter un œuf frais, on le laisse tiédir et on le met dans un tonneau qne l'on n'emplit pas entièrement, mais que l'on transporte dans un endroit chaud ou bien sec, pour que la boisson que l'on vient d'y mettre fermente dans de bonnes conditions. Que l'on sache bien que *la bonté de l'hydromel dépend de la fermentation.* C'est elle qui transforme le miel en alcool et en acide carbonique.

La durée de la fermentation tient aussi à bien des causes accidentelles parfois, comme celles de la quantité de miel employée et de la chaleur de l'endroit où cette fermentation se fait. Elle peut avoir lieu en

(1) *L'apiculture et l'hydromel,* (1884) opuscule publié à 22000 exemplaires, et dont toute la presse française a salué l'apparition. Il n'en reste plus que quelques exemplaires que l'on peut se procurer en envoyant 0 fr. 15 à l'autenr.

Recueil de recettes de boissons fermentées au miel (1892) dont 3 éditions (6 mille) sont épuisées.

moins de six semaines. Pendant ce temps, il se forme à la surface du liquide, d'abord une légère écume blanche ; puis l'écume sort par le trou de la bonde du tonneau, surtout si ce dernier est penché un peu ; enfin l'hydromel se clarifie. C'est alors que l'on perce un trou, avec une une petite vrille, à n'importe quelle place du tonneau par lequel on en tire un verre d'hydromel ; puis on bouche vite l'ouverture avec une cheville. Si l'hydromel n'est point clair, on le laisse reposer encore quelques jours ponr recommencer après la même opération de soutirage; si l'hydromel est enfin clair, on bouche le tonneau ; on y met un robinet. *C'est dans le tonneau fermé que se forme l'acide carbonique.* Deux ou trois jours après, on tire l'hydromel et on le met en bouteilles. Mieux vaut employer des bouteilles à large goulot que des litres. L'hydromel bonifie plutôt en bouteille qu'en pièce, mais il faut avoir soin de bien les boucher et même de lier solidement le bouchon. Le véritable hydromel se conserve de longues années : en vieillissant il gagne même en bonté, en richesse. Il doit être conservé dans une cave, bouteille couchée. Quant la cave est fraîche, l'hydromel s'y trouve mieux que partout ailleurs. Il est des personnes qui arrosent les bouteilles, mises dans du sable, avec de l'eau salée. Cette eau salée rafraîchit, il est vrai, mais le bon hydromel ne se gâte point jamais.

L'hydromel madèré. — Il est une sorte de vin de miel qui ressemble au meilleur madère. Nous avons dégusté les deux liqueurs et les avons comparées. Vers laquelle notre goût pencha-t-il ? Pour l'hydromel, avouons le. La préparation de cet hydromel est un peu plus difficile que pour le véritable hydromel. Nous la donnons quand même.

Dans un chaudron en cuivre, on mélange 12 kil. 1/2 de miel avec 55 litres d'eau de source ; on fait bouillir à petit feu et on écume. Une demi-heure après, on ajoute par petites quantités 1 kil. 1/2 de craie broyée menu, en ayant soin de remuer toujours. On enlève la matière visqueuse qui se forme à la surface et quand on n'en voit plus apparaître, on verse le liquide dans un vaisseau en bois pour que, par le repos et le refroidissement, la craie se dépose au fond. Le liquide est ensuite transvasé avec de grandes précautions de façon à ce que la craie reste au fond du vase. On remet le liquide dans le chaudron, bien lavé préalablement, et on y ajoute 3 kil. de braise bien brûlée, réduite en poudre fine ; on fait cuire ce nouveau mélange à petit feu. On le verse pour la seconde fois dans le vaisseau de bois bien nettoyé ; on le laisse refroidir, puis on le filtre avec une chausse en feutre ou en flanelle. Ensuite on remet le tout dans le chaudron et on chauffe jusqu'à ébullition.

Pendant ce temps, on prend 25 blancs d'œufs, on bat jusqu'à faire mousser et on les mélange petit à petit avec le liquide. Celui-ci est de la sorte parfaitement purifié, parce que le blanc d'œuf absorbe les par-

celles de braise qui étaient restées et toutes les matières étrangères qui sont enlevées sous forme d'écume. *La craie enlève l'acide et la braise, le goût de cire.*

Après avoir ajouté le blanc d'œuf, la cuisson, à petit feu, dure encore environ 1 heure, puis on laisse refroidir ; on verse le liquide dans le tonneau, sans toutefois le remplir complètement, de manière qu il reste un petit vide entre le liquide et le trou de la bonde ; on couvre le trou avec un linge bien propre et la fermentation n'a plus qu'à se faire. Puis on procède comme pour le véritable hydromel.

Clarifié et mis en bouteilles, cet hydromel madéré se conservera plus de 50 ans. Pour cela, il faut toujours que la cave soit fraîche, les bouteilles plaquées de sable et arrosées de temps en temps d'eau salée.

La bouteille de l'hydromel-madéré, d'un an à 10 ans de conserve, se paye depuis 2 fr. 50 jusqu'à 25 fr. C'est tellement exquis que l'on ne en fixer le prix. On dit même que cette liqueur, tellement elle est bonne, peut *allonger la vie de l'homme.*

Règles générales pour préparer l'hydromel. — 1° De l'eau pure, douce et fraîche ;

2° Plus le miel est pur, plus la boisson est bonne ;

3° Remuer uniformément le miel dans un peu d'eau et ajouter peu à peu une plus grande quantité d'eau ;

4° Faire bouillir petit à petit sur un feu vif, mais pas trop fort, sans laisser brûler et sans faire la moindre fumée ;

5° Ecumer avec soin ;

6° L'hydromel que l'on veut employer bientôt n'a besoin que d'une heure de cuisson. Celui qui est destiné à être conservé, doit subir une cuisson plus longue et plus forte qui, du reste, lui fait perdre ses propriétés flatueuses et le goût dominant du miel. Pour cette dernière raison, on cuit parfois très fort et plusieurs fois, puis on ajoute de l'eau jusqu'à ce que le liquide porte un œuf frais ;

7° Mettre dans le tonneau le liquide encore tiède ; faire fermenter dans un lieu d'une chaleur tempérée ; on peut hâter dans tous les cas la fermentation par l'addition de lie de vin ou de levure de bière : nous ne le conseillons pas.

8° Pendant la fermentation ne pas cesser de remplir le tonneau avec de l'autre hydromel, et à défaut de ce dernier, avec du malaga.

9° S'il y a trop peu d'alcool, ajouter un litre de rhum de la Jamaïque par 50 litres d'hydromel ;

10° Emplir souvent ;

11° Bien boucher, après mise en bouteilles.

J.-B. LERICHE.



BIBLIOGRAPHIE

A propos d'une notice bibliographique

publiée dans la « Revue Internationale d'apiculture sur l'ouvrage « Ma Méthode d'apiculture et ses Succès »

La *Revue Internationale d'Apiculture* (octobre 1901) a bien voulu consacrer une notice bibliographique à ma traduction française du livre de M. Preuss « Ma Méthode d'apiculture et ses succès ». C'est M. Crépieux-Jamin qui a été chargé du travail.

Je me permettrai de faire quelques observations au sujet de cette notice.

Après avoir indiqué le titre de mon volume, M. Crépieux-Jamin ajoute entre parenthèses les mots « sans date, sans nom d'éditeur. » Je prie M. Crépieux-Jamin de jeter un coup d'œil sur la couverture de mon volume où il trouvera au bas de la première page, il est vrai en petits caractères les mots : « Rixheim, imprimerie F. Sutter et Cie, 1901 ». Donc, date il y a. J'avoue que je n'ai pas trouvé d'éditeur pour mon travail, car, en somme, je suis encore un inconnu dans le monde apicole, comme d'ailleurs M. Crépieux-Jamin se plaît à l'insinuer dans sa présentation. A ce propos, je ferai remarquer qu'un libraire suisse auquel je me suis adressé pour la vente de mon volume m'a répondu : « Comme dépositaire des ouvrages de MM. A..., B...., C..., D..., je regrette de ne pouvoir accepter l'aimable offre que vous me faites. » J'abandonne au lecteur le soin de lire entre les lignes. En faisant hommage de mon ouvrage à M. Bertrand, directeur de la *Revue internationale*, j'ai prié ce dernier d'ajouter à la notice bibliographique qu'il voudrait bien consacrer à mon livre les mots : « Prix du volume, franco 2 fr. 75. — S'adresser à M. Eck, Dossenheim (Alsace). »

Mais ne chicanons pas M. Crépieux-Jamin *sur cette misère, car* nous avons lieu *de le chicaner sur d'autres* qui sont plus sérieuses. *Et elles sont nombreuses dans ce* compte-rendu *étrange*, exécuté à la diable comme nous allons le voir.

Je dis misères, je pourrais dire inexactitudes ou même faussetés. Pourtant j'aime à croire que M. Crépieux-Jamin n'a pas mis de la mauvaise volonté ou de la mauvaise foi dans son travail, Néanmoins il ne pourra pas éviter le reproche d'avoir fait preuve d'un esprit frivole et superficiel.

On lit au bas de la page 181 (Revue Internationale) : « La méthode de M. Eck n'est pas liée à tel ou tel système de ruche. » Mon cher Monsieur, je n'ai pas l'honneur d'avoir une méthode d'apiculture à moi. Preuve, ma traduction. Je n'ai que le mérite d'avoir apporté un perfectionnement à une méthode déjà existante dont je serais très flatté d'être l'inventeur. Ce qui vous a induit en erreur, c'est la phrase suivante lue un peu trop lestement : « La méthode Preuss n'est pas liée à tel ou tel système de ruche. » (Avertissement du traducteur, page VI.)

Un peu plus haut, même page, M. Crépieux-Jamin écrit : « Tous deux (M. Preuss et M. Eck) offrent au public une nouvelle méthode d'apiculture, avec un appareil spécial que M. Preuss nomme vestibule et que M. Eck appelle consignateur. » Je ferai remarquer à ce sujet que M. Preuss a inventé un outillage spécial plus ou moins compliqué et dont on trouvera la description dans les chapitres VII et VIII de la seconde partie. Donc, il y a plus d'un appareil comme tout lecteur pourra s'en convaincre. Tout en appliquant la méthode Preuss à mes ruches, je n'emploie que les tabliers, le séparateur et la boîte à abeilles. Cette dernière me rend de

grands services dans mon rucher et je me propose de la faire connaître aux apiculteurs parlant le français en lui consacrant une notice spéciale dans les Revues apicoles. D'ailleurs l'outillage Preuss n'est pas à dédaigner et je suis certain que plus d'un apiculteur adoptera qui l'abreuvoir, qui les rainures ou glissoires, qui les tabliers, etc. Enfin tel ou tel de ces outils suggérera peut-être à un apiculteur français l'idée de quelque perfectionnement appelé à rendre de grands services.

« Un appareil spécial que M. Preuss nomme vestibule et que M. Eck appelle consignateur. » En lisant attentivement mon volume, tout lecteur pourra se convaincre que le vestibule Preuss et mon consignateur sont deux appareils différents. (Voir Ma méthode... page 17 et pages 230-247. D'ailleurs il suffit de comparer les figures explicatives qui, certes, ne manquent pas.

La même confusion se retrouve dans le premier alinéa page 182 (Revue Internationale) Ce qui m'oblige à dire ce que M. Crépieux-Jamin aurait dû dire à ses lecteurs, à savoir que le vestibule Preuss est une caissette en planches sans fond, fermé par devant par un chassis mobile garni de toile métallique. Le vestibule s'adapte à la façade des ruches (voir les planches). Mon consignateur est construit sur un plan tout différent et avec ventilation (ou avec cheminée comme s'exprime M. Crépieux-Jamin). Ses parois sont doubles, il se ferme au moyen d'une portière en planche. Quand cette portière est relevée, les abeilles sont plongées dans l'obscurité et se tiennent tranquilles. La toile métallique du vestibule Preuss n'empêche pas les rayons du soleil de tomber sur le guichet. Attirées par la lumière « les petites folles » s'en vont voltiger contre la toile métallique et beaucoup d'entre elles se tuent à force d'efforts. Voilà un point que M. Crépieux-Jamin, aurait eu sujet de relever.

Autre inexactitude, au dire de M. Crépieux-Jamin, M. Preuss ne permet des sorties aux abeilles que les jours où le thermomètre marque 12°. Il est dit dans mon volume, p. 17-18 : « Je n'ouvre plus le chassis à toile métallique que les jours où un thermomètre exposé au nord et à l'ombre marque au moins 10°. »

Je m'étonne que M. Crépieux-Jamin n'ait pas relevé un détail qui paraît presque incroyable mais qui n'en est pas moins vrai. C'est la grande quantité d'eau que M. Preuss sert à ses abeilles et que ses abeilles absorbent. On lit dans le chapitre de l'Abreuvement, p. 29 : « Du 3 avril au 15 mai, c'est-à-dire en 43 jours mes colonies ont absorbé 302 litres et demi par ruche. Certaines ruchées avaient consommé jusqu'à 15 litres. » Les chiffres indiqués par M. Preuss ne sont aucunement exagérés. J'ai constaté que les abeilles soumises à la consignation. ont absorbé un litre d'eau en 2-3 jours, non seulement pendant, mais encore en dehors de la consignation. L'apport d'une aussi grande quantité d'eau entraîne pour les abeilles des sorties très nombreuses (environ 25.000 pour un litre d'eau). A combien de dangers les porteuses d'eau ne sont-elles pas exposées? Combien d'entre elles ne rentrent plus au logis? Tant que les abeilles ne sont pas consignées, elles n'usent guère de l'abreuvoir qui leur a été ménagé à domicile. De même il est bien certain que beaucoup d'entre elles, le plus grand nombre, ne remarquent pas ou dédaignent les abreuvoirs établis à proximité du rucher. De l'avis de beaucoup d'apiculteurs compétents, les nombreux dangers auxquels sont exposées les porteuses d'eau et la grande quantité d'eau qu'il faut aux abeilles, sont une raison suffisante de consigner ces dernières aux printemps au risque d'encombrer le rucher d'un matériel quelque peu coûteux. D'ailleurs je me suis efforcé de remédier à l'inconvénient de la dépense en décrivant dans mon Appendice la manière de construire soi-même et à peu de frais un consignateur vraiment rationnel et pratique.

Je lis plus loin dans la notice de la *Revue Internationale*, p. 183 : « Dans ce livre étrange, mais qui contient quelques bonnes idées. Ce sont celles-là que je voudrais mettre en relief. L'auteur aurait bien dû faire comme moi au lieu de noyer ses bonnes idées dans un flot d'inutilités. » Passons

le coup d'encensoir que M. Crépieux-Jamin s'adresse à lui-même. En parcourant ces lignes, on s'attend à voir le correspondant de la *Revue Internationale* énumérer les bonnes idées renfermées dans ce livre étrange. Mais non, il n'en est rien. L'envie de dire de mauvaises choses empêche M. Crépieux-Jamin de dire les bonnes et le voilà qui se remet à railler des détails qui ne sont aucunement déplacés dans les mœurs patriarcales et dans la vie de famille d'un apiculteur. Quant aux patentes je ne suis pas de l'avis de M. Preuss : j'aurais dû omettre dans ma traduction le passage en question, puisque en somme ces patentes n'ont aucune valeur dans les pays autres que l'Allemagne.

Comme M. Crépieux-Jamin oublie la plupart des bonnes idées qui se trouvent dans le livre de M. Preuss, je me permets de compléter ou mieux de refaire son travail. En même temps j'aurais l'occasion de prouver aux lecteurs qu'il y a plus de méthode dans ce livre dénigré qu'on ne veut bien le dire.

Et d'abord la question du massacre ou mieux de la chasse des ouvrières âgées ou décrépites (Chap. de la Consignation). M. Preuss cite des arguments qui établissent avec probabilité un fait nouveau dans la vie déjà si intéressante de nos abeilles. En automne, les abeilles poussées par la pénurie des provisions, se débarrasseraient non seulement des bourdons, mais aussi des ouvrières âgées dont il est à prévoir qu'elles ne dépasseront pas l'hiver, et par conséquent ne rendront plus aucun service. Les abeilles jeunes et vigoureuses chasseraient de dessus les cadres à provisions toutes ces bouches inutiles dont la présence est compromettante pour l'avenir et la conservation de la colonie. Nous avons là un nouveau champ d'investigations et d'observations patientes pour les apiculteurs qui ne se bornent pas à récolter du miel.

Dans la conduite de son rucher, M. Preuss s'est proposé d'obtenir de ses abeilles le plus de miel possible. Comment s'y prend il pour réaliser ce but dans un pays d'ailleurs peu riche en nectar ?

Partant du principe que les récoltes abondantes supposent des ruches fortes en population, M. Preuss tend de tous ses efforts à créer des colonies puissantes. A cet effet, il pratique le nourrissement stimulant du 1er au 21 août et par là, procure l'élevage d'un grand nombre de jeunes abeilles qui hiverneront sans exception. Dans les pays favorisés de miellées tant soit peu abondantes au mois d'août ce nourissement est superflu. Au printemps, les ruches de M. Preuss ne sont pas décimées par les sorties intempestives grâce à la consignation. Les abeilles trouvent à domicile le nectar, le pollen et la grande quantité d'eau qu'il leur faut pour l'élevage du couvain.

Comme certaines populations font des progrès plus rapides que les autres et seraient bientôt prises de la fièvre d'essaimage qui compromet singulièrement les récoltes abondantes, il faut à tout prix les préserver de l'envie d'essaimer. A cet effet, M. Preuss enlève à ses ruches des cadres avec le couvain (operculé) et avec les abeilles qui s'y trouvent, bien entendu sans la reine. Ces cadres ainsi enlevés, serviront à renforcer les ruches plus faibles. Grâce à certaines précautions la reine de la ruche à renforcer n'a rien à craindre des nouvelles venues (*Egalisation des ruchées*).

Quand les ruches ont atteint un degré de force voulue, il est temps de les soumettre à une autre opération, *la translation*, toujours en vue de prévenir l'essaimage. M. Crépieux-Jamin daigne à peine mentionner cette opération si importante qui n'est pas entièrement nouvelle. Il n'essayera pas de résumer le chapitre dans lequel elle est décrite. C'est bien à tort assurément. Les lecteurs vont en juger. La translation consiste à transférer un certain nombre de rayons à couvain de la chambre à couvain dans le magasin à miel. Les cadres ainsi enlevés sont aussitôt remplacés dans la chambre à couvain par des cadres vides tout de cellules ouvrières toujours en suivant un certain ordre qu'il serait trop long de décrire ici. Inutile d'ajouter que le procédé de la translation, tout

en favorisant dans une large mesure le développement des colonies, est très efficace contre l'essaimage. Pourtant ses heureux effets ne s'étendent pas au-delà d'une certaine durée quand la saison est favorable. Aussi, M. Preuss, a-t-il recours à un procédé plus énergique encore, à la *réclusion de la reine.*

Quand les ruches sont pleines d'abeilles ou quand les grandes miellées commencent, il est temps de limiter la ponte de la reine. On le sait, l'élevage du couvain occasionne une grande consommation de miel et distrait des forces qui pourraient être employées plus utilement ailleurs. C'est pourquoi M. Preuss confine la reine sur deux rayons au fond de la la ruche derrière un séparateur en zinc perforé. Une autre raison le porte d'ailleurs à pratiquer la réclusion de la reine fin mai ou au commencement de juin. C'est que, dans le pays qu'habite l'auteur, les grandes miellées se terminent à la mi-juillet. Les ouvrières écloses d'œufs pondus après le 1er juin, ne pourront plus guère prendre part à la récolte du miel. Le miel qui a été consacré à leur élevage a donc été dépensé inutilement.

Enfin, M. Preuss récolte séparément le miel des arbres fruitiers, celui des acacias et celui des tilleuls ; une précaution indispensable quand on veut obtenir de beaux produits.

Il me resterait à parler du *cadre indicateur* qui indique à l'apiculteur l'époque à laquelle il est temps d'élargir le nid à couvain et de pratiquer les autres opérations. Je pourrais encore mentionner le procédé si ingénieux du lèchage des cadres (*Calendrier apicole*) après l'extraction du miel.

L'énumération des bonnes idées renfermées dans le livre de M. Preuss n'est pas encore terminée. Pourtant je m'arrête là. Décidément, M. Crépieux-Jamin a eu le tort de ne pas étudier à fond et assez sérieusement le livre de M. Preuss. S'il avait donné aux lecteurs de la *Revue internationale* les détails qu'on vient de lire il se serait bien gardé de porter le reproche de manque de méthode.

Tout apiculteur non prévenu après avoir suivi attentivement ce que je viens de dire, concluera avec moi que l'ensemble des procédés Preuss constitue vraiment *une méthode d'apiculture.*

La seconde partie est quelque peu disparate, j'en conviens. Mais aussi ce ne sont que des chapitres complémentaires qui, sans parler du chapitre si important de l'élevage et du remplacement des reines, renferment encore beaucoup de bonnes idées qui malheureusement ont échappé elles aussi à M. Crépieux-Jamin.

En lisant M. Crépieux-Jamin et en me rappelant les critiques soulevées en Allemagne et en Autriche par l'apparition du livre de M. Preuss je me suis dit que les apiculteurs allemands et autrichiens ont fait des objections bien autrement sérieuses que celles qu'on lit dans la notice bibliographique de la *Revue internationale.* Malgré toutes les critiques, M. Preuss a écoulé dans l'espace de trois ans 4 000 exemplaires de son ouvrage. C'est là un fait qui ne manque pas d'éloquence. On sait que les fruits auxquels les guêpes s'attaquent ne sont pas les plus mauvais. Pour se consoler des attaques de ses adversaires, M. Preuss n'a qu'à se rappeler les paroles flatteuses à lui adressées par le célèbre Dzierzon, une autorité apicole s'il en fut jamais.

A l'occasion d'une exposition apicole tenue à Postdam, en 1899, M. Dzierzon ne craignait pas de dire : « *L'auteur (M. Preuss) est à la fois un théoricien et un praticien hors ligne, son ouvrage vraiment classique nous trace des voies nouvelles sans s'écarter des vrais principes. La nouvelle méthode se base et sur la science et sur l'expérience. Elle est le fruit des méditations et des observations persévérantes d'un savant.* »

Dans une lettre intime adressée à l'auteur, M. Dzierzon écrit : « *La lecture de votre ouvrage m'a causé un vrai délice. Chaque page dénote à la fois et le savant et le praticien. Je souscris volontiers à toutes vos affirmations comme si elles étaient miennes. Moi aussi je suis persuadé qu'il*

importe de limiter à certaines époques la ponte et le nid à couvain. D'autre part, j'estime que rien ne contribue autant que l'essaimage à diminuer le rendement en miel ».

Pour terminer, un conseil à M. le Directeur de la *Revue internationale* qu'une maladie a empêché de s'occuper de publicité apicole, c'est de confier la partie bibliographique de sa Revue à de plus habiles que M. Crépieux-Jamin ou du moins de relire attentivement les élucubrations bibliographiques de son correspondant.

Dossenheim-Qualzenheim (Alsace), 15 octobre 1901. E. ECK,

Der Honig und seine Verwertung, par Max Pauly et Tony Kellen. En vente chez M. A Sendele, à Heidelberg (Allemagne). Prix 2 francs.

Comme le dit fort bien notre distingué collaborateur, M, l'abbé Eck, nous avons tout à gagner à nous tenir au courant des progrès accomplis, chez nos voisins, en apiculture, comme en toute autre science, afin de prendre dans leurs méthodes ce qu'elles peuvent avoir de bon, de même qu'eux ne manquent pas de s'approprier ce qu'il y a de bon dans nos travaux et découvertes.

Voilà pourquoi nous nous sommes toujours fait un devoir de signaler à nos lecteurs les ouvrages apicoles publiés à l'étranger, afin que ceux qui connaissent les langues puissent étudier les méthodes nouvelles qu'ils renferment et, après les avoir expérimentées et perfectionnées au besoin, en faire bénéficier notre apiculture nationale.

Quoi de plus utile pour un apiculteur que de connaître tout le profit qu'il peut tirer des produits de son rucher ? C'est ce que lui enseigne l'ouvrage mentionné ci-dessus : « *Le miel et ses usages.* » Ce livre est une étude complète du miel, de ses propriétés et de ses emplois multiples. Ses vertus thérapeutiques ; ses usages dans l'art culinaire et dans l'industrie, ou allié à d'autres substances il entre dans une foule de recettes ; son rôle dans la fabrication des boissons et liqueurs, tout est énuméré dans ce précieux manuel.

Après avoir lu ce livre, une réflexion vient à l'esprit : ah ! si le miel était mieux connu, comme il serait plus avidement recherché ! nos abeilles ne pourraient suffire à la consommation. Apiculteurs, qui vous plaignez justement de voir le miel trop délaissé, apprenez donc à mieux connaître les bienfaits qu'il procure, apprenez aux autres tous les services qu'il peut rendre, principalement à la santé et à l'économie domestique, et vous verrez le doux produit de vos abeilles plus universellement apprécié, votre art plus considéré et plus prospère.

Volksbienenzücht, par W. Skarytka, avec cent illustrations dans le texte, Chez A. Hartleben. éditeur, à Vienne (Autriche), Prix 3 fr.

Ce livre composé par un savant professeur, est le fruit de 25 années d'expérience. Comme son titre l'indique, il a surtout pour but de faire progresser l'apiculture parmi les populations agricoles. Il enseigne en effet à tirer le meilleur parti possible des ruches vulgaires, en y apportant quelques modifications qui en augmentent le rendement, sans imposer plus de soins et plus de dépenses à leurs propriétaires.

Le mobilisme est assurément l'ideal ; mais beaucoup le considérent commme trop compliqué, retenus par leurs préjugés et par une routine

invétérée, ils ne peuvent se décider à l'accepter et s'en tiennent obstinément à leur vieille pratique apicole. Essayer de les convertir tout d'un bloc, c'est chose difficile, même impossible. Le mieux n'est-ce pas d'amener peu à peu ces obstinés retardataires à reconnaître que leurs vieilles méthodes sont défectueuses, en leur indiquant le moyen de les améliorer, sans y presque rien changer. C'est ce que fait M. Skarytka en enseignant un système mixte, qui servira de transistion entre le fixisme et le mobilisme. Cela n'empêche pas l'auteur, partisan du progrès, de préconiser nettement le mobilisme dont il montre les avantages.

Dans beaucoup de milieux, cette méthode rendrait le plus grand service, en gagnant peu à peu aux idées nouvelles les apiculteurs de la vieille école, qui seraient ainsi amenés, sans s'en douter, à laisser leurs ruches fixes pour adopter entièrement les ruches à cadres mobiles, dont ils auraient vite reconnu l'incontestable supériorité. Le livre de M. Skarytha a reçu, en haut lieu, les approbations les plus flatteuses. Il a en outre été adopté comme manuel, dans les écoles, par le Ministre de l'agriculture, en Autriche. C'est dire qu'il émane d'une plume très autorisée et ces recommandations, ainsi que les nombreuses distinctions obtennes par l'auteur, dispensent d'en faire plus longuement l'éloge.

L. P. Prieur.

Gazette Apicole. — Revue mensuelle, 112 pages de texte, nombreuses primes aux abonnés. Abonnement 1 fr. par an. Rédaction : Monfavet, Vaucluse.

La Sériciculture pratique et comparée [1]

(*Suite*)

Des Méthodes d'éducation en petit des vers à soie libres

(*Suite*)

B. *Sur cruches :* On prend de vulgaires cruches en grès, qu'on tient remplies d'eau et qu'on renouvelle bien entendu aussi souvent que c'est nécessaire. Chaque cruche sera munie d'un couvercle en bois ou en carton ou même en liège qu'on aura préalablement percé de trous pour l'introduction des branches des essences devant servir à la nourriture des vers à soie libres. Dans ce procédé, grâce aux quelques trous qui s'y trouvent, l'éducation devient plus intéressante que par le procédé de la bouteille, car si on ne possède que quelques vers, une seule cruche peut servir à la naissance des vers jusqu'à la formation des cocons ; en effet, il sera très facile quand la branche nourricière commencera à se faner, de placer à côté d'elle une branche fraîchement cueillie, en ayant soin d'entremêler les feuilles ; les vers d'eux-mêmes quittent la vieille branche pour se rendre à la nouvelle. Si le lendemain tous les vers n'avaient pas quitté la vieille branche, il faudrait alors s'assurer de la

(1) Voir les numéros précédents.

cause, on verra alors que les vers sont immobiles et n'ont pas bougé de place depuis la veille, i's *donnent* ; se garder de les déranger ou d'essayer de les enlever avec un pinceau ou de toute autre manière, on les tuerait ou les blesserait ; ce qui entraînerait leur mort da s un laps de temps plus ou moins lointain ; voici ce qu'il faudrait faire : si le trou dans lequel est piquée la vieille branche ne fait pas faute, on peut laisser cette branche jusqu'au réveil des vers qui, dès qu'ils se réveilleront, s'empresseront d'aller à la branche fraîche ; si on manque de trous, enlever la branche, si elle est couverte de beaucoup de vers, la placer à côté de la nouvelle branche ; si les vers sont épais, çà et là, couper la partie de la feuille où se trouve chaque ver avec des ciseaux et l'épingler à une feuille fraîche ; au besoin si la branche vieille n'est pas trop forte, la mettre entière ou coupée en plusieurs tronçons, à califourchon sur la nouvelle branche fraîche ; à leur réveil les vers se rendront à leur nouvelle nourriture.

Bien entendu quand ces vieilles branches seront débarrassées de leurs vers, on s'empressera de les enlever. Quant à moi, voici systématiquement ma façon de faire : quand je vois que la vieille branche commence à se faner, je place à côté dans le trou voisin une branche quoiqu'elle ne soit pas trop fanée et que ses feuilles paraissent encore fraîches, je la place sur le couvercle, la **tige ne trempant plus dans l'eau,** et à côté de la nouvelle branche, en enchevêtrant les feuilles ; les vers vont aussitôt à la nouvelle branche ; ceux qui sont endormis en font autant quelques jours après. Selon moi, ce procédé est plus rationnel et plus pratique ; en laissant la vieille branche dans l'eau, elle conserve un reste de vitalité ; les vers trouvant encore tant soit peu de nourriture, ne s'empressent pas de partir et souvent on peut observer alors leur mort par nourriture insuffisante ou encore longueur de temps dans la durée de l'éducation. En enlevant la vieille branche complètement de l'eau, elle se dessèche très vite et on ne voit aucun ver y rester, si ce n'est ceux qui **donnent.**

Les soins inhérents au système de la bouteille, précédemment décrits, sont les mêmes pour le procédé des cruches (il faudra en plus des petits faussets, pour boucher les trous, j'explique le fonctionnement plus bas), il en sera de même pour le procédé des baquets que je vais décrire.

C. *Sur baquets :* Dans ce système on se rapproche des systèmes de **cuve** que j'étudierai quand je parlerai des procédés ou méthodes de la petite culture. Dans le procédé du *baquet*, les soins à donner sont plus simples, l'éducation plus intéressante encore. On se procurera un baquet en zinc ou en terre ; plus ce baquet sera grand, plus il sera davantage pratique. Plus le baquet sera large, plus il sera également pratique (le vieux *tub*, ayant un léger rebord, est l'idéal). On munira le récipient d'un couvercle en bois ou en carton (couvercle d'une caisse, couvercle d'une boîte en carton même), on y percera des trous parallèlement à 5 centimètres. Les trous qui ne seront pas occupés par des branches seront fermés par des faussets qu'on pourra faire avec les vieilles tiges des branches ayant servi à la nourriture des vers. Ces faussets seront taillés en *cône*, à l'instar des faussets servant à boucher les trous faits aux tonneaux pour l'appel

d'air au moment où il s'agit de tirer le vin). On aura un certain nombre de faussets, car en dehors de leur rôle de boucher les trous non utilisés ; ils serviront encore à ca'er les branches données comme nourriture, ce qui empêchera les branches de vaciller et d'occasionner la chute des vers. Il sera nécessaire surtout aux premiers âges, de boucher ces trous pour éviter que les vers s'y introduisent et aillent se noyer.

Par le procédé du baquet, la tactique est encore simplifiée, il suffira de laisser les vieilles branches en place et ajouter quand le besoin se fera sentir de nouvelles branches à côté, en suivant les indications données plus haut, quoique ainsi que je l'ai appris, je préfère que les branches ne trempent plus dans l'eau du moment qu'on les remplace par de nouvelles.

(*A suivre*) Docteur HUGUES, à Chomérac (Ardèche).

OFFRES ET DEMANDES

A vendre : 400 kilos miel qualité supérieure, s'adresser à la Rédaction de la Revue Eclectique à Nouaillé, (Vienne).

A vendre, 3 ruches à cadres habitées (rayons, miel et population), à 30 francs l'une. — S'adresser à M. Alfred Boinette, 1, rue des Fossés, Bar-le-Duc.

M. A. Moraux, apiculteur à Wœl (Meuse), achète de la cire, de préférence d'opercules, garantie pure. Envoyer échantillons et prix.

L'imprimeur-gérant, E. PAYET, Saint-Maixent (Deux-Sèvres).

N° 12 HUITIÈME ANNEE Décembre 1901

Revue Eclectique d'Apiculture

Directeur : Abbé METAIS

Rédaction : M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, Vienne).
Administration : M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline (Deux-Sèvres)

SOMMAIRE

CHRONIQUE : Avis. — L'année 1901. — Relevé des apports de miel.
DOCTRINE APICOLE : Le Mobilisme et l'extracteur. — Saccharine et glucose. — Miel ou cire.
DIRECTOIRE : Bière de miel ; Champagne de miel ; Eau-de-vie de miel ; Sirop de miel ; Boisson nationale.
REVUE ÉTRANGÈRE : Le ballon thuringien.
BIBLIOGRAPHIE. — SÉRICICULTURE. — Mot de la fin.
TABLE.

CHRONIQUE

Avis. — *Nous serions heureux de voir nos chers Lecteurs régler, dès que possible, le montant de leur abonnement pour 1902.*

Très volontiers nous attendrons ceux qui en manifesteront le désir.

L'ANNÉE 1901

L'année qui finit a été en général une bonne année pour l'apiculture. De toutes les régions de la France les apiculteurs paraissent satisfaits de leur récolte.

La presse apicole a crié un peu sur tous les tons : *Enfin nous avons du miel.*

Dans bien des endroits la récolte a été, il est vrai, un peu tardive, mais elle n'en a pas été pour cela moins abondante.

Peut être la qualité des produits est-elle un peu inférieure dans plusieurs ; on s'en console facilement devant les ruisseaux de miel qui ont coulé au laboratoire.

Cette abondance de récolte tardive a excité la ponte des reines et très bien préparé les colonies à l'hivernage.

L'enthousiasme universel n'a pas été partagé par tous les apiculteurs, Ici et là, malgré l'abondance de récolte, il en est qui ont vu leurs beaux ruchers en partie décimés par la loque. Que ceux-là ne se découragent point, car à vaincre sans péril on triomphe sans gloire

Beaucoup d'apiculteurs se réjouissent aujourd'hui d'avoir passé par la même épreuve et ils vont jusqu'à dire que pour porter vraiment le nom d'apiculteur, il faut avoir combattu cette maladie. P. MÉTAIS.

RELEVÉ DES APPORTS JOURNALIERS DE MIEL
faits par une Ruche sur Bascule, à partir du 1er mai 1901 *(Fin)*

A Apport **E** Évaporation **S** Sorties	GRAMMES	QUANTIEMES	Poids de la Ruche à chaque pesée	HEURE DU PESAGE	Situation de colonie **AD** Abeilles dedans **ACH** aux champs **ACD** parties aux ch.	Le Thermomètre marquait à l'ombre nord	DIRECTION DU VENT	INTENSITÉ ET Force du vent	Nature du Temps qu'il faisait ET OBSERVATIONS	FLORE
E	400	15	79 700	5 m.	AD	19	Ouest-Nord	Calme	Brumeux, couvert.	
			79 500	Midi	ACH	28			Etouffant à midi.	
A	1 500		81 200	8 s.	AD	25				
E	500	16	80 700	5 m.	—	20	O.O.-Nord		Beau soleil. Très chaud.	
			80 400	Midi	ACH	34	Nord-Ouest			
A	1 300		82	8 s.	AD	36		—		
E	450	17	81 550	5 m.	—	16	—		—	
			80 950	Midi	ACH	35		—		
A	1 200		82 750	8 s.	AD	26				
E	400	18	82 350	5 m.	—	16	Nord	—	— Abeilles à l'abreuvoir en nombre	
			81 450	9 1/2 m.	ACH	31				
A	1 300		83 650	8 s.	AD	29				
E	300	19	83 350	5 m.	—	17	—		—	
			82 950	Midi	ACH	36				
A	1 350		84 700	8 s.	AD	28				
E	400	20	84 300	5 m.	—	16	—		Même temps, soleil moins franc.	
			83 950	Midi	ACH	36				
A	1 700		86	8 s.	AD	29			Légère buée de nuages.	
E	450	21	85 550	5 m.	—	20	Ouest	Assez fort	Couvert.	
			85 350	Midi	ACH	28		Frais		
A	1 300		86 850	8 s.	AD	20				
E	450	22	86 400	5 m.	—	20	Nord-Ouest	—	Brume épaisse tombe en pluie très fine	
			85 850	Midi	ACH	24		Léger	Eclairci à 9 h., nuageux reste de la	
A	1 800		87 200	7 s.	AD	20			journée.	
E	350	23	86 850	5 m.	—	15	Ouest	Frais	Couvert, par intervalles soleillées.	
			86 300	Midi	ACH	23				
			86 600	4 s.	—	23			Reste à 72.600 après extraction de 14 k.	
			72 600	4 1/2 s.	—	23			de miel.	Bruyère
A	1 350		73 650	8 s.	AD	19				
E	250	24	73 460	5 m.	—	14	—	Léger	Couvert.	
			73 050	Midi	ACH	28	Sud	Fort	Nuageux le soir.	
A	1 300		74 700	8 s.	AD	20	Ouest	Léger	—	

E	350	25	74 350	5 m.	AD	15	Ouest	Calme	Doux.	Pleine floraison de la bruyère
			74 100	Midi	ACH	24	Sud-Ouest	Fort	Bourrasques le soir.	
A	550		74 900	8 s.	AD	15	Ouest-Sud	Frais	—	
E	300	26	74 600	5 m.	—	14	—	Demi-fort	Nuageux le soir.	
			74 100	Midi	ACH	23	Ouest	Léger		
A	1 100		75 700	8 s.	AD	18	—	—	Couvert, sombre.	
E	300	27	75 400	5 m.	—	13	—	Calme	Sombre. Le soir beau temps.	
			74 900	Midi	ACH	23	—	Très fort		
A	1 700		77 100	8 s.	AD	19	—	Calme		
E	300	28	76 800	5 m.	—	15	Nord	—	Sombre. Le soir sombre et chaud.	
			76 200	Midi	ACH	23	Ouest	—		
A	900		77 700	8 s.	AD	20	—			
E	250	29	77 450	5 m.	—	12	—	—	Brouillard.	
			76 950	Midi	ACH	25	—		Nuages et soleillées.	
A	1 900		79 350	7 1/2 s.	AD	20			Orageux.	
E	400	30	78 950	5 m.	—	15	—	—	Pluie douce.	
			78 650	Midi	ACH	21	—		Orageux.	
A	1 800		80 750	8 s.	AD	20				
E	400	31	80 350	5 m.	—	16	—	Demi-fort	Très sombre, frais.	
			80	Midi	ACH	19			Pluie douce.	
A	50		80 300	8 s.	AD	18			Pluie, orage.	
		1	80 050	5 m.	—	18	Ouest-Sud		Très sombre.	
			80 050	Midi	ACH	26		—	Soleil.	
A	1 850		81 900	8 s.	AD	20	Sud	Calme	Frais, orage.	
E	500	2	81 450	5 m.	—	18	—	Demi-fort	Couvert.	Débuts du sarrazin
			84 250	Midi	ACH	26		Léger	Chaud, orage.	
A	2 050		83 500	7 s.	AD	23		Calme	Brumeux.	
E	500	3	83	5 m.	—	15	Nord	—	Soleil.	
A	2 750		86 450	7 s.	—	23			Beau soleil, quelques nuages.	
E	700	4	85 750	5 m.	—	15	—	—		
A	3 100		88 850	7 3/4 s.	—	23			Beau soleil.	
E	600	5	88 250	5 m.	—	15	Ouest	—	Nuages le matin.	
A	2 650		90 900	7 1/2 s.	—	21			Soleil toute la journée.	
E	550	6	90 350	5 m.	—	15	—	—	Brouillard.	
			89 700	10 m.	ACH	22			Calme et chaud après-midi.	
			90 100	11 1/2 m.	—	24				
E	2 250		92 600	8 s.	AD	18				
E	600	7	92	5 m.	—	16	—	—	Chaud.	
			91 800	Midi	ACH	25				
A	2 900		94 900	8 s.	AD	22				
E	600	8	94 300	5 m.	—	13	Nord	—	Beau temps.	Scabieuse
A	2 250		96 550	8 s.	—	25				
E	550	9	96	5 m.	—	25	Est	—	—	
			95 450	7 1/2 m.	ACH	24				
			95 450	10 m.	—	29		Fort	Beau soleil.	
A	500		95 950	Midi	—	33				

A	2 600		98 600	8 s.	AD	23		Fort	Sombre, très orageux.	
E	450	10	98 150	5 m.	—	19	Ouest		Couvert, humide.	
A	1 050		99 200	8 s.	—	20		Demi-fort	Forte pluie la nuit.	
E	350	11	98 850	5 m.	—	18	—	Calme	Couvert, humide.	
E	200		98 650	8 s.	—	15			Brume épaisse et pluie toute la journée.	
E	150	12	98 500	5 m.	—	12	—	—	Couvert.	
A	350		99 850	7 1/2 s.	—	18				Regains
E	400	13	99 450	5 m.	—	12	—	—	Beau temps.	
A	1 800		101 050	8 s.	—	16	Ouest-Nord			
E	300	14	100 750	5 m.	—	10	—	Frais	Frais.	
A	500		101 250	4 s.	ACH	26			Avant d'extraire la hausse pour récolter.	
			74 450	4 1/4 s.	—	25			Après avoir tiré la hausse.	
A	250		74 700	5 s.	AD	25			Avant de remettre la hausse, app. 250 gr.	Bruyères
A			81 800	5 1/4 s.					Après remise de la hausse.	
A	1 500		82 800	8 s.					De 5 à 8 h., 1 kilog. Rentrée du soir.	
E	500	15	82 300	5 m.	—	15	Ouest-Nord	Calme	Brouillard.	
A	1 400		83 700	7 1/2 s.	—	18			Découvert ensuite.	
E	250	16	83 450	5 m.	—	15	Nord-Ouest	—	Nuageux, soleil.	
A	1 500		34 950	7 s.	—	21			Beau temps.	
E	350	17	84 600	5 m.	—	16	Est	Demi-fort	par intervalles. Beau temps.	
A	1 800		86 400	7 s.	—	25				
E	500	18	85 900	5 m.	—	16	Nord-Est		Beau, couvert.	
A	2 700		88 500	9 s.	—	22			Très orageux.	
E	500	19	88	6 m.	—	21	Nord		Couvert, à 9 heures soleil.	
A	2 200		90 200	7 s.	—	22			Soir très orageux.	
E	400	20	89 800	5 m.	—	19	—	Calme	Couvert, très brumeux.	
A	1 700		91 500	8 s.	—	25			Soleil tamisé.	
E	400	21	91 100	6 m.	—	21	Est	Fort	Beau soleil.	Regains
A	1 550		92 650	7 s.	—	25				
E	300	22	92 350	6 m.	—	23	Ouest	Calme	Soleil très beau, journée étouffante.	
A	1 650		94	7 s.	—	30				
E	500	23	93 500	5 m.	—	20	—	—	Quelques nuages, beau soleil, journée	
A	2		95 500	7 s.	—	30			étouffante.	
E	450	24	95 050	5 m.	—	20	Nord	—	Brume.	Bruyères
A	1 450		96 500	7 s.	—	20	Nord-Est	Assez fort	Soleil tres chaud le soir.	
E	500	25	96	5 m.	—	20	Ouest	Calme	Eclairci.	
A	750		96 750	5 1/2 s.	—	23			Le soir calme, couvert, orage.	
E	200	26	96 550	6 m.	—	18	—	—	Pluie.	
A	200		96 750	7 s.	—	17				
E	200	27	96 550	6 m.	—	13	—	—	Nuageux, soleil.	
A	150		96 700	7 s.	—	18				
E	200	28	96 500	5 1/2 m.	—	16	Sud-Ouest	Fort	Très couvert.	
A	300		95 800	4 s.	—	18				
E	350	29	97 450	5 1/2 m.	—	10	Ouest	Calne	Beau temps.	
A	1 100		97 550	7 s.	—	20				
E	200	30	98 250	6 m.	—	10	Nord-Ouest	—	—	

E	350	31	98 200	6 m.	—	14	Nord-Est		Orageux, beau.	
A	1 650		99 850	7 1/2 s.	—	27				
E	550	1	99 300	6 m.	—	15	Ouest	Calme	Beau temps.	
A	900		100 200	7 s.	—	23				
E	400	2	99 800	5 1/2 m.	—	16	Sud	—	Très chaud.	
A	600		100 400	7 s.	—	25				
E	250	3	100 150	5 1/2 m.	—	20	—	—	Très couvert.	
S	150		100	8 m.	ACH				Avant de sortir la hausse pr récolter.	De 8 à 11 h.,
			76	8 1/4 m.	—				Après avoir sorti la hausse.	en 2 h. 1/2,
S	450		75 550	10 3/4 m.	—				Avant de remettre la hausse vide.	sortie d'abeilles,
			82 750	11 m.	—				Après remise de la hausse vide.	250.
A	550		83 450	6 s.	AD	22				
A	3 550	14	87	—		18	Sud-Ouest		Du 3 au 14, temds calme, couv., brum.	
A	4 250	20	91 250	—		17	Est-Nord		Du 14 au 20, calme, humide et beau.	
E	100	30	91 150	—		15	Ouest-Sud		Du 20 au 28, mauvais temps, beau ensuite.	
E	100	1	91	—						
		4	90 650	10 m.					Avant d'extraire miel de la hausse.	

Pour la dernière et cinquième récolte, qui n'a pu avoir lieu, les rayons s'étant refroidis, l'apport de ce mois de septembre est de 7 k. 900, soit la différence entre 90 k. 650, poids de ce jour 4 octobre, et celle du 3 septembre à 11 heures, soit 82 k. 750 de 90 k. 650 = 7 k. 900.

Vu l'étendue des matières, nous ne donnons qu'un résumé du mois de septembre.

La mise en hivernage a été faite le 4 octobre au poids de 77 k. 500.	77 k. 500
Si vous déduisez 44 k., poids de la ruche, cadre, cire, etc., etc.,	44 k.
Vous arriverez au chiffre surprenant de 33 k. 500.	33 k. 500

de miel, comme provision d'hiver, alors que la même ruche a été hivernée le 3 octobre 1900 avec 10 kilos 400 de miel seulement, attendu qu'elle ne pesait à ce moment là que 54 k. 400 — 44 k. = 10 k. 400.

MEMORANDUM

des cinq récoltes faites à la ruche sur bascule en 1901

1re récolte,	3 juin	1901,	a donné	21 k. 500	
2e —	23 juillet	—	—	14 k. »	Avait essaimé le 2 juin.
3e —	14 août	—	—	19 k. 450	
4e —	3 septembre	—	—	17 k. 250	
5e —	4 octobre	—	—	7 k. 900	
			Total,	80 k. 100	

J. Couterel, château du Pusocq, Barbaste (Lot-et-Garonne).

DOCTRINE APICOLE

Le Mobilisme et l'Extracteur (1)

(*Suite*)

III. Utilité de l'Extracteur

I. On nous enseignait autrefois en philosophie que l'**assentiment général** était une preuve de *l'évidence* d'une vérité. Si, depuis, ce genre d'argument n'a pas perdu de sa valeur — ou alors il faudrait douter de tout, — il faut bien confesser que l'utilité de l'extracteur est une de ces vérités évidentes que l'on ne discute pas, parce qu'elles s'imposent, autrement on n'aurait pas cette unanimité d'affirmation que Sylviac lui-même reconnaît quand il dit : « *Cette fois, tous les mobilistes sont d'accord* (page 178) ». D'accord sur quoi ? Sur l'utilité de « *fournir aux abeilles des rayons tout construits* », autrement dit, sur l'utilité de l'extracteur, qui, seul, peut sûrement permettre à l'apiculteur d'avoir des bâtisses d'avance à fournir aux abeilles en temps opportun. L'utilité de ces bâtisses est d'une telle évidence que les plus enragés fixistes l'ont reconnue et confessée, tel Hamet ; l'abbé Collin les recommandait déjà et les apiculteurs du Gâtinais, depuis longtemps, en font un usage fréquent et cela même constituait jadis leur supériorité. Bien plus notre contradicteur est amené à proclamer lui-même cette utilité des bâtisses, puisqu'en décrivant sa méthode, il dit : « X... donne des rayons tout construits. De mon côté, je pose la hausse de l'an passé où les abeilles ont laissé sur les 36 sections d'une des hausses basses, 18 environ d'entre elles plus ou moins inachevées dont quelques unes contenant même un peu de miel (page 234) ».

Alors, puisque tout le monde est d'accord, à quoi bon discuter ? dira-t-on. On discute, parce que les conclusions tirées ne sont pas les mêmes. « Puisqu'il faut des bâtisses, adoptez donc l'extracteur qui vous en procure surabondamment », disent les mobilistes. — « Mais non, riposte Sylviac, je n'ai pas besoin de votre extracteur pour en avoir ; les abeilles m'en fournissent en contruisant des rayons au-dessus de leurs besoins ». Ainsi donc les mobilistes auraient attendu jusque là pour s'apercevoir que la ruche contient suffisamment de bâtisses vides, sans qu'ils aient besoin de recourir à l'extracteur. Je dirai un peu plus loin ce que j'en pense et ce que la pratique enseigne.

Mais d'ores et déjà je serais un novice que je sentirais ma confiance en la méthode de Sylviac fortement ébranlée par cette *unanimité* des

(1) Voir les numéros précédents.

mobilistes à réclamer l'emploi de l'extracteur pour avoir des bâtisses assurées en temps opportun. Je sais bien qu'on peut me répondre que la **science** a fait changer bien des croyances populaires et universelles ; mais il ne s'agit ici ni de *science* ni de *croyances*, il n'y a que des faits ; et les faits, l'enfant lui-même et l'ignorant peuvent les contrôler, on n'a besoin que de bons yeux au service d'un bon sens vulgaire.

Or, il est un fait, c'est que tous les mobilistes praticiens — je ne parle pas, bien entendu, des amateurs qui ne possèdent qu'une ou deux ruches à cadres, par curiosité, — ont leur extracteur ; soit en propriété, soit en communauté. — « Ils ont cédé, me dira-t-on peut-être, à l'engouement général, à l'attrait de la nouveauté ? » — Allons donc ! Le paysan, et les apiculteurs sont en majorité des paysans, connaît trop le prix de l'argent si péniblement gagné, pour se décider à acheter un extracteur de 60 à 80 francs, sur la simple affirmation d'un auteur ou le dire d'un conférencier ; ce n'est que convaincu et archiconvaincu par l'évidence qu'il se décide à cet achat. Admettons à la rigueur que cet enthousiasme gagne les nouveaux venus en apiculture, parce que « c'est le progrès » dit-on ; sûrement ce « progrès » ne convertira pas les praticiens qui ont de l'expérience ; ceux-ci ne se laissent pas entraîner par la magie des mots, il leur faut des preuves et encore des preuves. Or, ces vieux praticiens sont venus, comme les jeunes, au Mobilisme et à l'Extracteur et ceux qui sont restés en arrière ne disent pas : « Je ne suis pas convaincu, » mais « je suis trop vieux pour changer de système » ; ce qui est une autre forme d'aveu.

Cette unanimité de sentiments des praticiens mobilistes pourrait, je crois, suffire à former sur une base solide l'opinion d'un débutant et, devant cet accord, il n'hésiterait pas, je pense, à faire l'achat d'un extracteur. Mais entrons plus avant dans la question.

II. Décrivons quelques-uns des avantages de l'extracteur qui ne seront pas, je crois, niés par Sylviac :

1° Chacun sait que tous les miels ne se ressemblent pas, qu'il en est de teinte variant du blanc au noir, en passant par presque toutes les couleurs de l'arc-en-ciel, et que les parfums sont non moins différents ; la valeur marchande de ces miels se ressent nécessairement de cette variété; les surfins seront cotés 150 francs les 100 kilos, tandis que les inférieurs atteindront difficilement 60 francs. Dès lors on comprend que l'intérêt de chacun est de produire du miel surfin ou en approchant et de séparer celui-ci des miels plus âcres et plus colorés. Cette distinction est bien difficile sinon impossible à faire par le brisement des rayons, tandis qu'elle n'est qu'un jeu d'enfant avec l'extracteur. Prenons un exemple : les abeilles ont fait une récolte abondante sur les fleurs des prairies naturelles, mais la faux a jeté bas celles-ci ; la miellée s'est arrêtée un instant et voici qu'elle reprend avec la floraison des tilleuls, mais le

tilleul donne un miel inférieur qu'on veut séparer du premier. Vite, l'extracteur est mis en œuvre, il vide les rayons operculés et pleins de beau miel blanc et ceux-ci sont tout aussitôt rendus aux abeilles qui s'empressent de les remplir. Sans extracteur, comment opérer ? Certains rayons sont operculés, d'autres ne le sont qu'à moitié, au tiers, d'autres sont remplis sans être operculés, d'autres enfin ne sont construits qu'en partie et renferment déjà du miel. L'apiculteur brisera-t-il tous ces rayons indistinctement ou ne prendra-t-il que ceux qui sont totalement operculés ? Dans le premier cas, le miel n'est pas mûr et il fermentera ; dans le second cas, l'apiculteur ne prélèvera qu'une faible partie de la première récolte. Alors il prend le parti d'attendre à plus tard et de ne faire qu'une récolte où tous les miels mélangeront leurs teintes et leurs parfums. C'est le plus sage parti, mais adieu la vente du miel surfin !

2° En ne faisant qu'une seule récolte, on est dans l'obligation d'ajouter hausses sur hausses, si l'on veut profiter de toute l'activité des abeilles ; dès lors, sans extracteur quel approvisionnement monumental il faut en avoir, si l'on possède quelque cinquantaine de colonies ! certaines de mes populations italiennes ont à la fois jusqu'à quatre hausses de 10 cadres chacune, et je joue de l'extracteur ! Combien donc m'en faudrait-il, si je ne vidais pas les cadres ?

L'emploi de l'extracteur procure donc une économie de hausses et, par suite, exige une moindre dépense comme mise de fonds.

3° On sait qu'il est bien difficile d'empêcher la reine de monter dans les hausses, souvent elle y va pondre des œufs de mâles et quelquefois d'ouvrières ; or, là où il y a du couvain, à côté se trouve infailliblement du pollen. Cela n'a aucun inconvénient en usant de l'extracteur qui laisse le pollen dans les alvéoles ; mais, par le brisement des rayons, ce pollen se mélange au miel, lui communique son odeur et son âcreté et déprécie ainsi la valeur de ce dernier. D'où nouvelle infériorité du miel non extrait à la machine.

4° Enfin, l'extraction du miel par la force rotative s'opère très vite : l'apiculteur, avec son aide, peuvent en extraire facilement 250 kilos par jour. Mais combien plus de temps demande l'extraction par le brisement des rayons ! Le tout n'est pas de briser, il faut loger ces rayons broyés pour que le miel s'en égoutte facilement. Recourrez-vous à la presse ? Eh quoi ! vous n'avez pas voulu faire la dépense d'un extracteur et vous faites celle d'une presse ! Mais où donc est votre économie ? Puis, le miel de presse est de qualité inférieure, parce que la cire écrasée communique son odeur au miel. Ferez-vous couler votre miel à la chaleur solaire ? — je pense bien que vous ne songez pas à celle d'un four, — alors nouvelles difficultés : si vous ne voulez pas que la cha'eur trop élevée donne au miel un goût de cuit, il ne faudra broyer que peu de rayons à la fois ; mais que de temps perdu ! Si la massse des rayons

est trop épaisse, le miel sera plus long à couler, il faudra plus de chaleur, la cire fondue se mêlera au miel et lui donnera ce goût de cuit dont je viens de parler et qui fait que le miel n'est pas marchand. Bref, broyer les rayons n'est pratique qu'à celui qui possède quelques ruches pour son usage. *L'extracteur est l'instrument de celui qni veut faire vite et bien.*

III. Nous voici arrivés au point principalement en litige : l'apiculteur qui se sert de bâtisses récolte-t-il plus que celui qui loge ses abeilles en ruche nue? — Non, répond Sylviac, ou la différence en miel est si minime qu'elle est compensée par la récolte en cire. — Oui, riposte le chœur des mobilistes et la différence est du triple ou tout au moins du double et quelquefois bien supérieure à ces chiffres, et leur affirmation ne repose pas sur une théorie plus ou moins scientifique, toujours sujette à caution, mais, sur des expériences pratiques qui sont la pierre de touche de toutes les théories.

Le malheur pour la thèse de Sylviac est qu'il ne peut pas dire que, lui aussi, a expérimenté, puisqu'il avoue ne pas posséder d'extracteur (page 184). Peut-être mettra-t-il le produit moyen de ses colonies en regard de ce même produit du rucher d'un mobiliste quelconque? Il ne le peut pas davantage, car pour établir une comparaison exacte, il faut choisir des colonies de forces égales et d'un même rucher et ne pas se borner à un spécimen de chaque sorte, car plus il y a de témoins, plus il y a chances de certitude. Une expérience d'une seule année pourrait non plus ne pas être concluante, il vaut mieux en avoir une série à récoltes variables.

1° Il est malséant de parler de soi et de se mettre en avant, mais comme il est question d'expériences, je ne puis guère parler que des miennes.

J'ai commencé l'apiculture très jeune, chez un bon curé qui avait des ruches de toutes sortes, même des ruches à cadres, genre Bastian et, plus tard, une Dadant, mais pas d'extracteur. Je me passionnai très vite pour les abeilles, aussi, dès que je le pus, j'eus mon rucher à moi. Comme le système des cadres me plaisait, je me mis à fabriquer qnelques ruches de ce genre et j'en amorçai les cadres avec des bouts de rayons. La variété de mes ruches me permettait d'en comparer le rendement, aussi bien que d'en étudier les autres aspects. Mais j'avoue que si les cadres me plaisaient par la facilité de leur manipulation, ils ne donnaient pas plus de récolte que les ruches à hausses, agrandissables à volonté ; pendant 5 ans, le rendement fut médiocre et parfois nul. J'étais presque découragé, quand j'eus l'occasion de lire « La conduite du rucher » par E. Bertrand, qui me fit connaître l'extracteur. C'était en 1889. Je m'en procurai un aussitôt et dès lors, comme par magie, tout changea d'aspect. La première année, les abeilles durent

bâtir les rayons des hausses, mais je pus quand même extraire une première, puis une deuxième récolte. Je prélevai les hausses des ruches fixes en même temps que celles des ruches à cadres, je les rendis aux unes et aux autres ; mais tandis que les colonies à cadres remplirent une seconde fois leurs rayons, les autres ne montèrent même pas dans les hausses rendues ; il n'y eut pour travailler un peu que celles qui reçurent des hausses par le bas, elles allongèrent les rayons du nid à couvain. En 1890, je multipliai mes ruches à cadres par essaimage artificiel ; comme l'année fut mauvaise, je n'eus aucune récolte. En 1891, désirant exposer au concours régional agricole de Bar-le-Duc une ruche à cadres avec vitres sur les quatre faces, je voulus en faire construire les rayons par mes abeilles ; je garnis les cadres de cire gaufrée et je les donnai à une colonie que je nourris fortement au sirop de sucre ; c'était en avril et la température était assez douce ; mais je ne pus qu'à grand' peine faire bâtir un seul cadre en entier et ébaucher un second ; le rapport du sirop à la cire fut d'environ 20 pour 1. La récolte fut encore assez médiocre ; 150 kilos environ de miel provenant uniquement des ruches à cadres, les autres ruchées essaimèrent et firent à peine leurs provisions. En 1892, elle fut de 400 kilos ; les ruches à cadres donnèrent une moyenne double des autres. En 1893, j'obtins 450 kilos ; les ruches à hausses et calottes atteignirent à peine le tiers des autres. En 1894, essaimage insensé particulièrement dans les ruches à rayons fixes, malgré les hausses ajoutées ; je n'obtins absolument rien de celles-ci ; seules, les ruches à cadres me donnèrent 180 kilos qui composèrent toute ma récolte. L'année 1895 vit le miel couler à flots dans les ruches à cadres ; je dus recourir à l'assistance d'un aide et nous suffisions à peine à extraire le miel ; une hausse rendue le soir était remplie le lendemain et operculée le surlendemain. La colonie que j'avais placée sur bascule, l'année précédente, récolta 125 kilos de miel du 21 mai au 10 juillet. Les autres donnèrent une moyenne de 80 à 90 kilos de surplus. Pendant ce temps-là, les ruches à hausses essaimaient follement et celles qui furent plus sages ne parvenaient à peine qu'à donner 25 kilos de surplus, ce qui est déjà un chiffre respectable. On le voit, la ruche d'observation, qui ne contenait cependant que 10 cadres, produisait le quadruple des meilleures ruches à hausses et les autres oscillaient entre le tripleet le quadruple.

Les années suivantes, sur lesquelles on me dispensera d'entrer dans des détails, me convainquirent si bien de l'utilité des bâtisses que je me débarrassai de toutes mes ruches à rayons fixes ; entre temps, j'avais usé de la ruche mixte, mais pour d'autre motifs, je la délaissai pour m'en tenir à la seule ruche à cadres.

Et ce résultat que je remarquai dans mon rucher était identique-

ment le même dans celui de M. Bisteur, à Rembercourt où je fus appelé à opérer pendant une dizaine d'années.

Sylviac me répondra peut-être que mes expériences n'ont porté que sur la comparaison entre ruches à cadres et ruches à hausses. Ce serait une erreur, puisque j'ai cultivé d'abord la ruche à cadres sans avoir l'extracteur, de plus, je ne vois aucune différence entre la ruche à hausses de dimensions raisonnables et une ruche à cadres immobilisés dont on accroît la capacité avec des magasins sans bâtisses.

2° Sylviac, comme résultat de ses observations, nous dit que la cire ne coûte presque rien aux abeilles, à l'époque de la grande miellée, « Quand les trois facteurs (chaleur, alimentation, mouvement) sont à leur maximum, pour un gramme de cire, il ne faut guère qu'un gramme de miel (page 37) ». C'est évidemment la réunion de ces trois facteurs, c'est-à-dire « la situation très favorable des éléments » (page 7) qui permit à la colonie dont nous parle Sylviac, de bâtir ses 9 cadres de 33 × 33 et de produire ainsi un kilo de cire, *en trois jours*. Admettons donc que le rapport soit de 1 à 1. Ainsi, en trois jours, les abeilles de sa colonie, privées de bâtisses, ont amassé environ 1000 grammes de miel utilisable, soit 334 grammes par jour qu'elles ont transformés en autant de grammes de cire. Elles n'ont pu en amasser davantage, parce qu'elles n'avaient pas de cellules prêtes, qu'elles ont dû se reposer quelque peu pour transsuder la cire et perdre un certain temps à manipuler celle-ci pour la transformer en rayons.

Supposons maintenant qu'au lieu d'être logées en ruche nue, les abeilles ont reçu des bâtisses ; comme la situation est on ne peut plus favorable, les abeilles vont produire leur maximum de récolte. Quel sera-t-il pendant trois jours ? Je prends comme second terme de ma comparaison une colonie logée sur 10 cadres en 1894 — année défavorable, — je vois que cette colonie de la force de celle de Sylviac a amassé dans une journée favorable, 5 kg. 500 de miel que je réduis à 5 à cause de l'évaporation. Au bout de 3 jours, la récolte est de 15 kilog. de miel. A 1 fr. le kilog. cela fait 15 fr. de produit net, tandis que le kilo de cire récolté par Silviac ne lui donne que 3 fr. 50 environ. Concluez.

Sylviac va m'objecter que le nectar contient plus d'eau que je n'en indique. Je réponds que le nectar est plus ou moins aqueux selon les degrés de la température et que par une chaude journée comme celle qu'il marque, il en contient une bien moindre quantité. Ensuite, la récolte effective a été bien supérieure à celle que j'indique, parce que dans le cours de la journée et de la nuit, il y a eu évaporation d'eau non seulement sur les 5 kilos amassés, mais sur toute la quantité de nectar recueilli précédemment et non encore operculé. Si donc la récolte de ces trois jours avait pu être mise à part, elle aurait pu s'élever

à sept kilos de nectar. Du reste, la même ruche, en 1895, m'a récolté jusqu'à 8 kilos, en un jour, ce qui équivaut à 11 ou 12 kilos de nectar.

Ainsi donc, même en admettant qu'il ne faut qu'un gramme de miel anhydre pour un gramme de cire, la conclusion pratique est qu'il vaut mieux avoir des bâtisses que de n'en point avoir au moment de la forte miellée, d'autant plus que d'habitude celle-ci dure peu.

3° Que dire maintenant des miellées secondaires ? Les conditions n'étant plus aussi favorables, quelques uns des facteurs manquent à l'appel, Sylviac convient que la proportion du miel à la cire augmente et qu'elle peut même s'élever jusqu'à 30. Moi, je vais plus loin et je déclare que les abeilles tout en récoltant encore du miel, ne bâtissent plus et se bornent à operculer le miel amassé. Que de fois, il m'est arrivé de vouloir faire bâtir des rayons dans des cadres mêmes garnis complètement de cire gaufrée et les abeilles n'y montaient même pas ! D'autre fois, quand dans la même hausse se trouvaient des rayons construits et des rayons gaufrés, elles se bornaient à remplir de miel les rayons bâtis dont souvent elles allongaient les cellules, mais ne construisaient pas de rayons dans les cadres voisins, gaufrés ou non. Ces faits me sont arrivés très fréquemment dans les premières années, quand n'étant pas encore muni d'un assez grand nombre de rayons, je voulais en faire bâtir après la grande miellée. Je n'obtenais en deuxième récolte ni miel, ni cire des colonies à qui je donnais des cadres a bâtir, tandis que je récoltais environ 10 kilos de miel de celles qui avaient reçu des bâtisses.

Voulez-vous des faits tout récents ? Je les prends cette année. Au printemps, une colonie assez forte logée sur 20 cadres reçoit au-dessus du nid à couvain une hausse de 21 sections gaufrées et, à côté, au-dessus des autres rayons, je place une hausse avec bâtisses. Les abeilles ont rempli et operculé les dix cadres de la hausse et ne sont même pas montées dans les sections. Une autre colonie d'italiennes à 20 cadres reçoit également deux hausses, une, ayant des cadres dont la moitié étaient gaufrés et les autres simplement amorcés, est placée directement au-dessus du nid à couvain, l'autre hausse avec rayons bâtis est mise à côté. Ici encore, les abeilles ont délaissé la hausse non garnie de bâtisses pour aller déposer le miel dans les rayons de la hausse voisine. Elles se ne sont décidées à monter dans la première hausse qu'après que j'eus remplacé quelques-uns des cadres amorcés par des cadres de miel. Pendant la récolte du mélilot, je voulus essayer de faire bâtir des sections que des amis me demandaient ; je choisis ma meilleure colonie et je lui confie ma hausse à sections. Trois jours après, je vais voir le travail ; la hausse était vide ! Je la donnai alors à une autre colonie qui avait une hausse à demi-pleine de miel non operculé, j'enlevai cette hausse, je placai celle à sections sur le nid à couvain, et par dessus

celle-ci, je replaçai la première encore bruissante de ses abeilles. Quelques jours après, je voulus me rendre compte du résultat ; les abeilles occupaient toujours la hausse supérieure dont elles achevaient d'operculer les rayons, mais avaient à peine ébauché une ou deux sections. Je dus attendre la fin de la miellée pour avoir six sections à peu près pleines et 4 ou 5 ébauchées ; les abeilles ne s'étaient mises à construire que manquant de place dans la hausse supérieure.

Il me semble que si le besoin de produire de la cire était si impérieux qu'on le dit, les abeilles eussent agi différemment.

4° Que penser de l'affirmation de Sylviac disant que les abeilles bâtissent toujours des rayons d'avance, de sorte qu'il en reste assez de vides pour l'année suivante à l'époque de la grande miellée, sans qu'il soit besoin de recourir à l'extracteur ?

J'avoue ne l'avoir jamais remarqué sinon chez les essaims, qui bâtissent toujours, dans le nid à couvain, plus de rayons qu'il ne leur en faut, l'année courante. Je l'ai encore remarqué dans les années à miellées successives et de peu d'importance : en automne, les abeilles avaient descendu dans le nid à couvain tout le miel non operculé et ainsi ils se trouvait quelques rayons vides. Maïs dans les années à miellée unique ou à plusieurs miellées importantes, tous les rayons, à peu près, se trouvait remplis presque aussitôt que bâtis et en fin de compte, ceux qui restaient vides étaient ou en nombre insignifiant, ou à peine ébauchés, de sorte que l'appoint pour l'année suivante ne comptait pas.

J'ignore la situation de Sylviac, au milieu des friches et des forêts, sous le rapport des miellées ; mais je connais la mienne, qui est celle du plus grand nombre des apiculteurs, et j'affirme que l'extracteur seul peut, habituellement, nous procurer des bâtisses vides en suffisance et pour la grande miellée et pour les miellées postérieures.

CONCLUSION

Que mes lecteurs ne croient pas cependant que j'estime inutiles, au point de vue pratique, les observations et travaux de Sylviac sur la production de la cire. Il a, je crois, élucidé un point obscur : celui de la quantité de miel nécessaire à l'élaboration d'une quantité de cire déterminée, et sa conclusion — que je fais mienne — est que l'apiculteur doit laisser à ses abeilles la facilité de fabriquer cette précieuse matière ; il n'y perdra rien en miel et y gagnera en cire, qui se fait de plus en plus rare. Et il le peut, tout en se servant de l'extracteur.

Qu'on me permette de décrire ma manière d'agir, on en jugera : je ne place que huit cadres dans les hausses, dont la longueur est de 36 cm. ; ces cadres sont ainsi distants de 45 mm. de centre à centre ; comme ils n'ont que 24 mm. d'épaisseur, les rayons se trouvent dé-

border de 11 mm., soit 6 environ de chaque côté du cadre. En désoperculant, j'enlève tout ce qui déborde de chaque côté et je ramène le rayon à l'épaisseur règlementaire de 24 mm. Naturellement, les abeilles qui n'ont besoin que de 10 mm. pour les ruelles, allongent ces rayons de 11 mm. et trouvent ainsi continuellement l'occasion de produire de la cire, sans jamais manquer de bâtisses pour emmagasiner le nectar, si abondamment soit-il récolté. Au moment de la forte miellée, comme mes cadres de hausse sont bas, je place du même coup deux hausses superposées et les abeilles y emmagasinent simultanément, ce qui prouve qu'elle n'ont pas trop de bâtisses ; puis elles allongent les rayons au fur et à mesure de leurs besoins. Quand la hausse supérieure est operculée, j'en mets une nouvelle par dessous les deux autres. Mais je n'extrais que quand tout le miel des rayons est operculé.

Si j'ai besoin de faire bâtir quelques cadres, je les dispose, après les avoir ou gaufrés ou amorcés, entre deux autres rayons tout construits et *seulement pendant la forte miellée.* Je suis assuré que les abeilles les bâtiront très promptement et régulièrement.

C'est ainsi que je récolte à la fois et miel et cire, et de celle-ci environ 500 grammes par colonie, quand la température est favorable.

A. MAUJEAN.

Saccharine et Glucose

Un de nos lecteurs nous demande s'il peut, sans inconvénient, offrir en nourriture à ses colonies nécessiteuses des sirops de saccharine ou de glucose,

La *saccharine* est une poudre blanche, très fine, peu soluble dans l'eau, douée d'un goût délicieux et d'une saveur sucrée tellement intense qu'elle est encore sensible dans le mélange d'un gramme de saccharine et de 10 litres d'eau. On la retire du goudron à l'aide d'un traitement chimique très complexe, ce qui l'a fait appeler sucre de houille.

Cette substance, qui sucre 550 fois plus que le sucre ordinaire, pourrait servir à édulcorer certaines pâtisseries ou à masquer le mauvais goût de certains remèdes ; mais il y aurait inconvénient, selon nous, à la substituer au sucre dans les aliments car, si des chimistes compétents prétendent qu'elle est inoffensive, tous reconnaissent unanimement qu'elle n'a aucune valeur alimentaire.

Disons pour tranquilliser les vrais apiculteurs que la saccharine ne saurait favoriser la sophistication des miels : impossible de l'utiliser pour faire des sirops, parce qu'elle manque de masse. Tout au plus, pourrait-on la mélanger au miel non encore granulé, mais elle en empêcherait la cristallisation.

Le docteur Th. Jaensch, dans une savante étude qu'il a récemment publiée, sur le rôle important du sucre dans l'alimentation populaire, dit que les divers sucres artificiels, saccharine et autres, extraits de la houille, ne sont que des *surrogats* ou adjuvants sans aucune valeur alimentaire et sont *dédaignés des abeilles.*

Inutile donc d'insister sur l'emploi de cette matière puisque nos mouches, pourtant friandes de sucre, la repoussent avec dédain, comme n'ayant rien de commun avec le doux nectar des fleurs.

*
* *

Le *glucose* ou la glucose, (les chimistes emploient indifféremment ce mot aux deux genres), est un solide inodore, d'une saveur farineuse et légèrement sucrée moins prononcée que celle du sucre de canne. Il faut en employer un poids 2 fois 1/2 à 3 fois plus considérable, pour qu'il sucre autant que ce dernier.

Il y a dans le commerce plusieurs variétés de glucose, obtenues plus ou moins pures, par des procédés différents, et extraites généralement de matiéres amylacées.

Les anciens semblent avoir connu ce produit, car Hérodote rapporte que, dans la ville de Calatèbe, en Lydie, on fabriquait du miel avec du froment et du tamarix. Ce prétendu miel ne pouvait être que du glucose résultant de la transformation du blé, sous l'action de l'acide que renferme le tamarix.

Aujourd'hui, l'industrie fait une grande consommation de glucose. La production annuelle s'élève en France à 10.000.000 de kilogrammes ; elle est plus considérable en Allemagne et, en Amérique, une seule fabrique, d'après M. A. Root, en produisit, en 1898, plus de 1.500.000 livres.

Le glucose est employé dans la fabrication des bières et autres boissons et principalement en confiserie. On s'en sert, en guise de miel, dans la préparation des pains d'épices et aussi pour la falsification des miels, trafic déloyal qu'un apiculteur honnête doit réprouver de tout son pouvoir.

Il est d'ailleurs facile de reconnaître l'adultération du miel par le glucose ou la saccharine, à moins que ces substances n'y soient mélangées qu'en très faible proportion. « Un miel falsifié, dit M. Dadant, ne granule pas et la granulation est pour le miel la meilleure preuve de pureté. »

Mais notre dessein n'est pas de parler ici du rôle plus ou moins considérable que peuvent jouer les glucoses et autres substances similaires dans la falsification des miels ; il s'agit simplement de rechercher si cette substance peut être donnée avantageusement en nourriture aux abeilles, soit pour compléter leurs provisions d'hiver, soit pour stimuler leur activité au printemps.

M. l'abbé Boyer, dans un excellent article que nous avons reproduit, l'an dernier, sur le *nourrissement d'été*, s'exprime ainsi : « Cette saison offre de très grands avantages. Elle nous permet de donner aux abeilles la nourriture que nous voulons, du jus de fruits, du *glucose*, du miel avarié, des eaux de cire à l'état de sirop ; *elles prennent tout* sans se faire prier. Je ne dis pas qu'avec cela, elles vous feront de l'hymette, mais elles sauront se préparer *une bonne réserve* pour les mauvais jours.

De ce que les abeilles absorbent tout sans se faire prier, il ne s'ensuit pas que tout soit pour elle une bonne nourriture. « Quand le diable a faim, dit un proverbe, il mangerait des mouches. » Faute de mieux aussi, nos mouches, quand elles ont une faim du diable, acceptent toutes sortes de liquides sucrés, mais elles ne s'en portent pas mieux pour cela et notre opinion est que le glucose, tel que le commerce nous le fournit, ordinairement, doit être exclu de l'alimentation de nos abeilles, à moins

que nous soyons assurés qu'il ne renferme aucuns principes toxiques. Pour l'hivernage surtout la qualité de la nourriture est de première importance, car une nourriture malsaine occasionne la diarrhée. « Des expériences nombreuses ont prouvé, dit M. Dadant, qu'une nourriture sucrée *très pure* sera celle qui produira le moins d'excréments dans les intestins. *Tout miel contenant beaucoup de matières étrangères sera plus ou moins nuisible aux abeilles enfermées.* »

Si donc certains miels, comme ceux de sapin, de bruyère, le miellat des feuilles, le jus de fruits, etc. sont nuisibles à nos mouches, à combien plus forte raison faut-il garder comme malfaisant le glucose qui ne contient que peu d'éléments nutritifs.

Il serait en outre difficile de soutenir que celui-ci n'a pas sur l'organisme animal une action fâcheuse, puisque, par suite de son mode ordinaire de fabrication, il renferme presque toujours du plâtre et de l'acide sulfurique.

Ce serait par conséquent, à notre humble avis, une bien mauvaise spéculation de la part des apiculteurs que d'employer ces sucres artificiels au nourrissement des abeilles ; ne serait-ce pas le calcul de celui qui, par économie, ne mangerait que du pain fait avec des farines avariées ou qui ne donnerait à son bétail que du fourrage de qualité inférieure ? Plus votre alimentation sera riche en sucs nutritifs, moins vous dépenserez et plus vos abeilles auront chance d'éviter les maladies et de prospérer.

*
* *

Citons sur ce point le témoignage de quelques apiculteurs éminents.

« Pour le vulgaire, dit M. Labé, tout ce qui a la saveur sucrée renferme du sucre, ce qui n'est pas scientifiquement vrai, aussi bien que tout ce qui est gras ne contient pas toujours de la graisse. »

Le sucre est un véritable *aliment*, qui combat la faiblesse et l'épuisement, développe la chaleur et les forces vitales, tandis que ses succédanés, dont nous parlons ici, pour avoir sa saveur n'ont pas, ou ne possèdent qu'à un très faible degré ses vertus nutritives et ne peuvent compter comme partie intégrante de l'alimentation.

« *En dehors du sucre*, dit de Berlepsch, *toutes les substances employées pour remplacer le miel sont pernicieuses aux abeilles.* »

Cowan recommande de n'offrir en nourriture aux colonies nécessiteuses que *du sucre candi*, à défaut de miel. Les mélasses, cassonades elles-mêmes sont incapables de le remplacer. Elles sont des rebuts de fabrique renfermant une foule de matières étrangères qui peuvent être dommageables à nos abeilles.

Quand il faut nourrir, dit Gravenhorst, *les meilleures qualités de sucre sont seules à recommander.* »

« Que l'apiculteur, dit enfin Zwilling, recherche de préférence un sucre blanc, sec et brillant, présentant des grains étincelants ; ou bien qu'il se procure du *sucre brut cristallisé.* Ce sucre n'a pas subi de préparation chimique et pour cette raison convient très bien aux abeilles. »

« Le meilleur sucre blanc est celui qui est le moins chargé des compositions employées pour sa fabrication. Il y a du sucre en pain qui contient une certaine quantité de bleu. Ce sucre ne vaut rien pour le nourrissage des abeilles. »

Le docteur Jaensch, déjà cité dit également que le sucre, auquel on a ajouté du bleu dans le but de lui donner un plus bel aspect peut avoir

des effets pernicieux et qu'il faut donner la préférence au sucre blanc, *exempt d'outremer.*

Si l'on ne pouvait se procurer du sucre exempt de bleu, il faudrait le purifier en le filtrant, lorsqu'il est en sirop, avec une étoffe de flanelle. Le bleu d'outremer est un poison qui, employé en petite quantité, n'offre aucun danger pour nous, mais peut-être très malfaisant pour les abeilles.

***

Terminons ces quelques réflexions en donnant sous toutes réserves, une recette facile pour préparer un sirop de sucre *interverti,* celui qui se rapproche le plus du miel.

Chacun sait que le nectar en passant par le tube digestif de l'abeille subit une transformation plus ou moins complète, sous l'action d'une substance appelée *invertine*, laquelle à la propriété de transformer le sucre de canne en deux glucoses, (glucose proprement dit et lévulose).

Quand on présente à l'abeille un sirop de sucre de canne ou de betterave, il faut que son estomac, avant de le digérer, sépare l'un de l'autre ces deux principes qui le constituent. Il y a là pour l'insecte, au printemps, une fatigue très grande, car son appareil digestif, affaibli par les excréments amassés dans les intestins, durant la longue réclusion d'hiver, ne peut sans un pénible effort accomplir cette transformation ou pour mieux dire cette *interversion.* C'est ce qui a fait dire, non sans quelque raison, à maints apiculteurs, qu'au sortir de l'hivernage, le sirop de sucre est un poison pour l'abeille.

On évitera ce grave inconvénient en donnant en nourrissement un sucre *interverti,* que les abeilles s'assimileront sans travail de digestion. Voici comment on le prépare.

Mettez sur le feu une bassine contenant 1 litre 1/2 d'eau, avec 2 kilos de sucre blanc pur. Quand le sirop bout mêlez-y 25 grammes d'acide tartrique. A la température de l'ébullition, l'acide a la propriété de diviser les deux sortes de sucres qui constituent le sucre ordinaire, lequel devient *interverti.* On laisse bouillir 1 h. 1/2 en ajoutant de temps à autre un peu d'eau, pour que la masse ne diminue pas de volume à l'évaporation.

Après ce temps, mettez dans un verre au 3/4 rempli d'eau, 55 grammes de carbonate de chaux ; retirez la bassine du feu, laissez reposer un peu le liquide sucré, puis versez-y, par petites portions le contenu du verre, en agitant le mélange, qui entre alors en effervescence, puis replacez le vase sur le feu.

Voici ce qui se produit : l'acide tartrique du sirop s'unit au carbonate de chaux pour faire du tartrate de chaux ; l'acide carbonique devient libre et s'échappe en bruissant.

Quand le bruissement a cessé, on étend le sirop avec un 1/2 litre d'eau chaude et on le laisse reposer 24 heures, Au bout de ce temps, la chaux s'est déposée au fond du vase, on décante alors la liqueur, qui est prête à être servie.

Concluons en recommandant à nouveau aux amis des abeilles de ne jamais donner à leurs ouvrières dans le besoin qu'une nourriture vraiement saine et substantielle, n'employant pour cela, à défaut de miel, que des sucres de premier choix et laissant de côté tous les produits impurs que le commerce nous offre à meilleur marché. On gagne toujours à ne faire usage dans l'alimentation que de produits de qualité supérieure.

L. P. PRIEUR.

Miel ou Cire ?

Ce serait abuser de la patience du lecteur que de revenir à nouveau sur la controverse du rapport de la cire produite au miel qu'on pourrait obtenir en son lieu et place, si cette question n'était d'une certaine importance, sujette encore à l'indécision, et capable d'entraîner, par sa solution définitive, l'application d'une méthode apicole spéciale.

Elle a fait depuis longtemps l'objet de bien des recherches conduisant à des résultats aussi divers que les conditions dans lesquelles elles se sont exercées ; toutefois, à mesure qu'elles se sont poursuivies, la proportion de miel qu'on jugeait nécessaire à l'abeille pour donner de la cire a été en s'affaiblissant. Repris depuis quelque temps, l'intéressant problème a été envisagé sous des horizons moins nuageux ; l'organographie et la chimie sont venues apporter leur concours à l'observation directe à qui il appartiendra de statuer en dernier ressort.

En ce qui me concerne, l'observation et l'organographie m'ont amené à soutenir le chiffre 2 comme coefficient du rapport miel-cire, et les raisons en ont été développées dans les articles précédemment publiés à ce sujet. Aussi n'ai-je qu'à passer en revue l'accueil à lui fait par ceux qui ont bien voulu le discuter plus ou moins directement.

Au point de vue de la nature et la combinaison des éléments organiques, il a provoqué de M. Maupy la critique suivante :

Après avoir établi, incontestablement, que la quantité de carbone qu'un gramme de cire contient est double de celle renfermée dans un gramme de miel, ce chimiste ajoute d'abord que le miel mûr conserve 20 0[0 d'eau, ce qui le porte à majorer le chiffre 2 du quart, ensuite qu'il y a, dans cette substance à poids égal, la très forte proportion de 53 d'oxygène, alors qu'elle est seulement de 5 dans la cire, quantité de 53 qui doit être brûlée et exige ainsi un surcroît de miel de 125 grammes, et il en arrive au chiffre minimum de $2,5 + 1,25 = 3,75$ (Voir p. 203).

Cette argumentation, qui paraît logique, ne présente cependant pas, en ses trois points, une égale solidité ; le premier est inattaquable. le second reste discutable parce que le degré d'hydratation de la matière sucrée donnant la cire et qu'il admet être, au minimum de cette hydratation, du miel mûr est mal connu, et le troisième en apportant le carbone qui doit brûler l'oxygène en excès, fournit lui-même une nouvelle et forte dose de cet élément dont l'emploi reste indéterminé et semble nécessiter à son tour, une succession d'apports de plus en plus faibles.

Un autre chimiste, M. Simonart, donne de son côté, dans le *Progrès apicole,* l'avis suivant ;

« La théorie de M. Maupy a pour elle l'exactitude, apparemment du

moins, mais je lui demande la permission de la prendre en sens inverse. Cette phrase de combustion qui doit produire le calorique, a tout l'air d'une conséquence de la réaction, mais n'est-il pas permis au contraire de la considérer comme cause initiale de la sécrétion dont celle-ci ne serait alors qu'une conséquence. Que remarque-t-on pendant la miellée ? L'activité des abeilles, les combustions organiques, la température des ruches sont portées à leur apogée ; outre l'oxygène atmosphérique qui intervient en tout temps (et non à l'occasion de la sécrétion de la cire) pour leur respiration ; c'est peut-être bien à ce moment que le miel du corps de l'insecte cède une partie du sien comme comburant supplémentaire et que par ce fait le carbonne et l'hydrogène rendus libres soient affectés à la formation de la cire. Nous ne voyons la cire que quand le miel abonde ; quand la récolte cesse ou simplement diminue il n'y a plus de sécrétion.

D'aprés les considérations ci-dessus, on peut donc admettre jusqu'à nouvel ordre comme ne choquant pas trop les idées et les principes, les chiffres 2 ou 3 de nectar pour 1 de cire. Les bâtisses sont donc une production économique en temps de miellée, toutefois « je regarde l'emploi de la cire gaufrée comme le commencement de la sagesse, dit M. Manpy, comme la cire gaufrée encourage la sécrétion au lieu de la supprimer, c'est dans ce sens-là que j'accepte cette conclusion, et c'est la bonne. »

La chimie ne condamne donc pas sans appel le chiffre 2. Que dit la pratique ? Les déclarations très catégoriques de MM. Dzierzon, Collin, Devauchelle, Voirnot sont plus favorables encore. N'est-ce pas à prendre en sérieuse considération que les dires de praticiens de cette envergure comparés aux assertions mobilistes qu'aucune expérience irrésistiblement concluante n'appuie. D'une part des preuves, des résultats, de l'autre des présomptions enthousiastes ou des observations faites au moment inopportun. Enfin le doyen des apiculteurs français. M. l'abbé Boyer — en invoquant pour la première fois son autorité je salue avec respect en lui l'homme de savoir, d'expérience et d'initiative — apporte dans la balance le poids de ses propres constatations.

« Il m'est arrivé bien des fois, dit-il, pour me rendre compte de la rapidité avec laquelle les abeilles bâtisaient leurs rayons de prendre deux paniers qni commençaient à vieillir, de tailler l'un et de laisser l'autre plein. Qu'arrivait-il alors ? C'est qu'au 20 mai, quand j'allais pour faire mes essaims artificiels le panier taillé était aussi lourd et beaucoup plus mouché (1) que l'autre. Mais si, comme certains le prétendent, le pollen devient presque la base de la cire et s'il fallait

(1) J'ai constaté le même fait d'une légère augmentation de la force de la colonie qui construit sur cellé, égale à l'origine, d'une autre qui ne bâtit pas.

5 à 6 kilos de miel pour faire 1 kilo de cire, on devrait trouver une différence très sensible entre les ruches pleines et les ruches taillées.

Il nous resterait encore bien des raisons à donner pour montrer que dans bien des circonstances, le pollen devient presque la base de la cire. Vous avez dans l'arrière saison recueilli deux essaims du même poids, vous mettez l'un dans une ruche vide, l'autre sur une bâtisse ; si l'arrière saison est tendre, humide et très favorable à la pollinisation mais peu favorable à la miellée, qu'arrivera-t-il alors ? C'est que votre ruche garnie de cire ramassera quelques livres de miel à peine tandis que votre ruche vide se garnira des plus beaux rayons de cire. (1) D'où lui viennent ces rayons ? En grande partie du pollen, puisqu'il n'y a pas de miel dans la campagne. »

Ainsi pour M. l'abbé Boyer, comme pour la très grande majorité des apiculteurs, l'intervention non seulement utile mais indispensable du pollen pour une secrétion normale de cire ne fait pas doute.

A tous ces avis appuyant l'importance qu'on doit accorder à la production cirière en raison de son extrême facilité au cours de la période propice, il me suffira pour contribuer a lui faire obtenir gain de cause, de rappeler que si l'on a admis pour toute époque des chiffres aussi énormes que 6, 10, 20, 30, c'est qu'on a oublié — chose étonnante — de tenir un compte exact de la saison, du temps nécessaire à la sécrétion cireuse, de l'organisation de l'abeille et de la matière première servant de base à la cire — matière que, d'après des recherches très récentes, je prétends n'être, lors d'une production rapide et considérable, ni du miel mûr, ni du miel aqueux, ni même du nectar *tel qu'on l'admet avec sa forte proportion d'eau* — quatre facteurs que je signale comme aptes à éclaircir une question qui devrait être d'ores et déjà tranchée et sur lesquels j'ai fait porter nombre d'expériences personnelles en partie décrites dans cette Revue.

Quant aux réactions chimiques relatives à la digestion de l'abeille nous ne savons encore rien de positif sur leur marche et leurs transformations successives.

SYLVIAC.

---

(1) En 1901, dans ma région, l'année a été beaucoup plus favorable à la production de la cire qu'à celle du miel. Ainsi en admettant qu'un kilo de bâtisses contienne 20 kilos de miel, dans toutes mes ruches la proportion de la cire secrétée au miel entreposé tant en anciennes qu'en nouvelles cellules, au lieu d'être de 1 à 20, s'est élevée au moins de 1 à 10, c'est-à-dire au double, si ce n'est plus.

DIRECTOIRE

DÉCEMBBE

Bière de miel. — Voilà que de divers côtés, on nous parle de la bière de miel. Nous avons déjà donné plusieurs recettes à ce sujet, mais comme notre but est toujours d'*être utile à tous*, nous n'hésitons point à en indiquer à nouveau la fabrication.

L'eau miellée est faite avec le miel resté sur le tamis de crin, au moment du coulage du miel venant de rayons brisés ou de rayons extraits ; on verse sur ce miel de l'eau bouillante et, quoique tamisée, on laisse reposer afin que les matières étrangères qui peuvent encore s'y trouver puissent se déposer au fond et remonter à la surface ; on écume cette eau miellée, puis on la filtre à travers un linge, une chausse ou une flanelle ; on la met ensuite dans un chaudron, et on y ajoute à peu près, une pincée de houblon par 10 litres d'eau miellée ou une poignée par 25 litres ; on fait bouillir le tout environ une demi-heure, en écumant toujours ; puis on filtre à nouveau avant de mettre cette bière de miel dans un tonneau. Quand elle est bien refroidie, on ajoute de la levure bien fraîche que l'on délaye légèrement. Il est bien entendu que le tonneau, quel qu'il soit, doit être rempli jusqu'à la bonde, et principalement, en vue d'une bonne et rapide fermentation, il est bon de tenir en réserve de l'eau miellée pour remplir le tonneau de temps en temps, car *la fermentation dure tant que le tonneau est plein.* Quand la fermentation est faite, — ce que l'on remarque lorsque la masse liquide devient calme — on bouche solidement le tonneau, et on n'y touche plus avant que la bière ne soit clarifiée. Dès que l'on sait qu'elle est claire, on la soutire dans un autre tonneau plus petit comme on a fait pour le véritable hydromel, afin d'en faire de la bière de garde, puis on met le reste en bouteilles. Ces bouteilles doivent être enduites de résine ou de cire, et la bière qu'elles contiennent se garde de longues années, gagnant même en bonté en veillissant. Cela vaut mieux certainement que les bières allemandes ou anglaises aux noms bien connus. — Il faut bien noter que nous indiquons ci-dessus la manière de faire une bière de choix, mais on peut la faire faible ou forte à volonté ; cela dépend de la quantité de miel contenu dans l'eau ; on la connaît ordinairement en la goûtant ou à l'aide du saccharimètre. Ainsi 750 grammes de miel par 10 litres d'eau donneront une bière faible, saine et rafraîchissante que l'on peut boire dans les plus fortes chaleurs de l'été ; mais il faut plus de miel pour une bière

forte, dite de conserve, — on peut en outre faire une bière aromatique en suspendant dans le tonneau, avant la fermentation, un petit sac de clous de girofle en gros morceaux, de muscades ou autres aromates (à peu près 5 grammes de chaque sorte).

Champagne de miel. — On nous demande si l'on ne peut point faire du champagne de miel. Et pourquoi donc? Rien n'est plus facile. En voici la recette qui ressemble beaucoup pour commencer à celle de la bière de miel. Mais il faut au moins faire à la fois 50 litres de vin de champagne de miel. On met, dès lors, dans un grand chaudron 50 litres d'eau auxquels on ajoute 20 kilos de miel ; on fait bouillir ce mélange à petit feu, sur la braise, pendant 2 heures ; on écume avec soin, puis on verse le tout pour le faire refroidir dans un vase sans couvercle. Quand la masse est entièrement refroidie, on la verse dans un tonneau en chêne bien propre où il y a eu précédemment du vin si possible ; le liquide arrive à 2 ou 3 centimètres de la bonde, et ce tonneau est placé dans un lieu d'une température moyenne de 10 à 12°. On couvre d'un linge mouillé le trou de la bonde laissé ouvert, et on abandonne le vin à sa fermentation naturelle, mais auparavant on met quelques gros morceaux de canelle, une muscade et un peu de coriandre dans une petite bourse de toile que l'on suspend par un fil à un petit clou au dessus de la bonde. Six semaines après, on met le vin de miel dans un tonneau plus petit, en ayant soin de bien filtrer le fond. On met ce qui reste en bouteilles et on les bouche avec un tortillon en toile ; on laisse la bonde libre sur le tonneau où le vin fermente de nouveau. — Pour remplir le tonneau, on prend du vin pur ; plus il est vieux et fin, mieux cela vaut. Un an après on remet le vin de miel dans un autre tonneau et on bouche solidement. Le vin se clarifie parfaitement et six semaines après on peut le boire. Mis en bouteilles enduites de résine ou de laque, et bien bouchées, il se conserve longtemps, gagne en bonté, et surpasse plus d'un bon vieux vin ; il est même préférable sous le rapport hygiénique. — La fermentation et la clarification peuvent être hâtées par l'addition d'un peu de levure et de craie en poudre fine ; au lieu de prendre de l'eau pour la cuisson, on pourrait prendre un vin léger, mais pur, et l'on obtient ainsi un vin bien meilleur et quelque peu mousseux. — Si, avant la seconde fermentation, on le met dans des bouteilles fortes, solides et bien bouchées, dans des bouteilles propres au champagne, il prend un goût de champagne très prononcé, et on peut le boire fort peu de temps après.

Allons, braves gens de la campagne qui me lisez, cultivez-donc les abeilles pour avoir du miel destiné à faire le vin de miel, la bière de miel, l'hydromel madéré, le champagne de miel : ainsi vous aurez une cave bien garnie, de boissons tout à fait hygiéniques.

Eau-de-vie de miel. — Il peut paraître étonnant qu'un membre de la *Société française de Tempérance*, lauréat en 1884 de la médaille d'argent, auteur d'ouvrages contre l'alcool, vienne faire connaître la fabrication de l'eau-de-vie de miel et la distillation apicole. Ce ne sera pas la première fois (1). Notre but n'est point de combattre l'*usage modéré* d'aucune boisson fermentée, mais de lutter contre *l'abus exclusif* qu'on peut en faire *; notre but a toujours été de propager les boissons naturelles non frelatées ou falsifiées, et sans mélange ou addition de « bouquets » ou de toutes autres substances des plus dangereuses par leur composition.* Ce sont tous les mauvais alcools de betteraves et de pommes de terre, par exemple, les alcools impurs connus sous le nom d'aldéhydes, entr'autres le furfurol et l'essence de reine des prés, avec lesquels on fabrique les « apéritifs », ce sont ces mauvais alcools, — que l'on devrait « dénaturer » pour en faire un bon éclairage, — qui empoisonnent l'humanité. Nous comprenons parmi les boissons dont on doit toujours faire un *usage modéré* : le vin naturel fait avec le jus de raisin, la bière faite avec du houblon et de l'orge, le cidre fait avec des pommes, l'hydromel fait avec le miel des abeilles (1). Nous avons même fait tous nos efforts pour que la consommation de ces boissons fermentées soit encouragée, mais à *la condition qu'elles soient exemptes de toutes falsifications*, ce que nous avons cherché aussi comme apiculteur, c'est la propagande pour le miel ; et nous avons invoqué nos recettes pour des vins de miel, de la bière de miel, du cidre de miel, et l'*hydromel* ! Nous avons aussi fabriqué de l'eau-de-vie de miel pour la composition de nos liqueurs de table et pour nos fruits en bocaux. Nous savons que du moment où l'adoption des nouvelles méthodes de culture des abeilles tend à augmenter la production du miel, il faut s'occuper de créer de nouveaux débouchés, en vulgarisant, sous toutes les formes, l'usage du miel autour de soi. Nous avons cherché à vulgariser l'hydromel ; nous avons réussi, il fait son chemin. Nous aurons plus tard des apiculteurs distillateurs, surtout quand il se créera *partout* des ruchers communaux, scolaires ou paroissiaux. Alors la distillation de l'hydromel se fera avec des alambics du dernier perfectionnement, aussi facilement que nous nous servons d'un extracteur pour extraire le miel. Eh bien, de ce miel, de ce nectar des fleurs, nous en extrairons un alcool pur, une eau-de-vie saine, si nous pouvons nous exprimer ainsi. Nous en mettrons modérément dans notre café et dans notre thé, et nous ne pensons point que cette eau-de-vie puisse

---

(1) L'*Eau-de-vie de miel* et *la Distillation apicole* (1885). Ouvrage épuisé.

(2) *L'apiculture et l'hydromel* publié en 1884, comme *utilité publique* par les soins de la *Société française de Tempérance*, 22.000 et non 2.200 exemplaires ont été envoyés partout, en France, en Algérie et dans nos colonies.

nous faire le moindre mal. La vie ne s'abrège point par l'usage que l'on peut faire de toute boisson fermentée, ou par l'addition de quelques gouttes d'eau-de-vie naturelle de vin ou de miel dans nos boissons stimulantes ou digestives ; *la vie ne peut s'abréger que par des excès*, souvenez-vous en. Nous connaissons des octogénaires et des nonagénaires qui ne nous démentirons point, en tout cas, nous avons souvent cité des apiculteurs atteignant un âge avancé : l'usage du miel et l'absorption des boissons hydromélisées en sont souvent *l'unique* cause.

Sirop de miel. — Le sirop de miel a de nombreux emplois dans le ménage pour la fabrication des liqueurs, mais il est aussi un excellent remède, en hiver contre la toux. Voici une recette pour le fabriquer. On délaye 12 kilos 1[2 de miel dans une moitié d'eau ; on réduit en bouillie trois feuilles de papier buvard blanc que l'on ajoute à l'eau miellée, et on fait bouillir à petit feu jusqu'à ce que le papier se soit défait en fibres fines. Après avoir laissé refroidir, on met la masse dans un sac pointu, sac de laine ou chausse, et mouillé ; on retire le papier bouilli qui y est resté, et on fait cuire la masse jusqu'à ce qu'elle ait l'épaisseur du sirop. Pour décolorer ce sirop autant que possible il faut le filtrer sur du charbon animal fraîchement préparé.

Une boisson nationale. — Nos ancêtres, les Gaulois, et d'un autre côté, les Germains ne possédaient que peu ou point de vin ; la bière leur était inconnue par la seule raison qu'on n'en fabriquait point encore ; leur nourriture était des plus simples et pourtant ils formaient une nation puissante ; c'était l'âge des hommes robustes, jouissant d'une santé admirable, et vivant vieux. *Cette longévité et cette santé extraordinaires étaient attribuées par eux à l'usage de l'hydromel.* Il est fort regrettable que cette boisson ait été si longtemps délaissée, mais nous espérons qu'elle ne tardera point à reprendre place parmi nos boissons nationales sans en supplanter aucune. Nous voudrions toutefois que la bière de miel remplace toute bière étrangère, dont nous voyons les noms trop souvent répétés. Nous voudrions voir sur toutes nos tables un bon petit vin de miel qui nous réjouisse le cœur et fortifie notre corps. Puissent donc les *quelques* recettes que nous avons données cette année être bien accueillies !

J.-B. LERICHE.

REVUE ÉTRANGÈRE

Le ballon Thuringien. — Le *ballon Thuringien*, est un appareil à nourrir et à abreuver les abeilles, très répandu en Allemagne, et de fait

très commode. A ce mot d'Allemagne, les apiculteurs français vont peut-être froncer les sourcils? Chers lecteurs, je ne vois aucun inconvénient a prendre chez des voisins même peu aimés ce qu'ils ont de bon et d'utile, quitte à nous emparer de leurs inventions avec l'intention bien arrêtée de nous les approprier, en les perfectionnant, en un mot de faire encore mieux qu'eux. Telle est la marche du progrès en toutes choses. Quel plaisir de s'entendre dire comme cela m'est arrivé à l'occasion de mon consignateur : « Votre appareil constitue de fait un perfectionnement et un progrès très réel dans ma méthode d'apiculture ». J'ai obtenu cet aveu de M. Preuss (Potsdam), dont j'ai traduit le fameux ouvrage. « Ma méthode d'apiculture et ses succès ». Quel honneur pour une nation de marcher en tête du progrès en apiculture comme en beaucoup d'autres choses !

Le *ballon thuringien* (Thuringer Luftballon, mot à mot ballon thuringien à air), a été inventé par M. le pasteur Gerstung d'Osmannstedt, en Thuringe, une des grandes célébrités apicoles de l'Allemagne. Je connais un apiculteur alsacien, homme très entendu, qui n'hésite pas à proclamer, que parmi les nombreux nourrisseurs usités en Allemagne, le ballon thuringieu mérite la première palme. A mon avis, connaître le ballon thuringien, c'est l'adopter. J'ai fait envoyer une douzaine de ballons à M. Lempernesse huissier à Courcy-le-Château (Aisne), qui m'a écrit : « Le nourrissement d'automne avec les ballons thuringiens a réussi au-delà de mes espérances. Aussi, je ne manquerai pas de faire connaître cet appareil et de le recommander partout où l'occasion s'en présentera. »

Le ballon thuringien quoique de date relativement récente a déja subi des modifications et des perfectionnements. En Alsace notamment, M. Bless. fabricant d'articles d'apiculture a construit de concert avec M. Zwilling, secrétaire général de la société d'apiculture d'Alsace Lorraine, le ballon thuringien perfectionné représenté ci-contre.



Les mots inscrits sur le ballon signifient en français : « Appareil à abreuver et à nourrir, inventé par MM. Bless et Zwilling ».

L'appareil se compose du nourrisseur proprement dit et d'un ballon en verre avec goulot.

Le nourrisseur est en fer blanc recouvert d'une couche de Brassoline qui a pour effet de prévenir l'oxydation. Il se compose 1° d'une assiette ronde (diamètre 65^{mm}) avec rebord haut de 10^{mm}; 2° d'un

cylindre (diam. 36^{mm} hau., 4cm), légèrement échancré dans sa partie inférieure ; 5° d'un disque (diamètre 13cm), percé au milieu d'un trou aussi large que le cylindre. Le bord supérieur du cylindre est légèrement rabattu extérieurement. Grâce à cette disposition le disque porte l'assiette, le cylindre et le ballon quand l'appareil est mis en place.

L'appareil Bless-Zwilling est construit sur le même plan que le ballon thuringien de M. Gerstung. Il n'en diffère que par sa solidité plus grande, par les rainures dont le fond de l'assiette est muni, par la mobilité du disque et enfin par la forme du ballon.

Dans l'appareil Gerstung, le fond de l'assiette est tout plat. Par suite il peut arriver que le liquide contenu dans le ballon ne puisse pas s'écouler. Quant au contraire le goulot du ballon repose sur des rainures, le contenu s'échappe facilement. La mobilité du disque permet d'adapter le nourrisseur à toutes espèces de couvercles de ruches. On sait que toutes les ruches n'ont pas des couvercles de même épaisseur. En présence d'un couvercle relativement mince, l'apiculteur se voyait obligé de passer des pièces de carton ou des planchettes fort minces sous le disque immobile de l'appareil Gerstung. Mobile le disque peut-être relevé et abaissé à volonté, selon l'épaisseur du couvercle.

Je n'approuve pas la forme du ballon Bless-Zwilling. Je suis persuadé que cette forme a été adoptée uniquement pour ne pas tomber sous le coup de la loi qui punit les contrefaçons. Le ballon Gerstung est de forme elliptique, par le fait même plus élégant et surtout plus facile à manier.

Enfin le ballon Gerstung ne contient qu'un litre, tandis que le ballon Bless-Zwilling, peut renfermer un litre et quart.

Il me reste à dire la manière de se servir du ballon thuringien. On pratique dans le couvercle de la ruche vers le milieu du siège d'hiver des abeilles un trou circulaire de 8cm de diamètre. On introduit l'assiette et le cylindre du nourrisseur dans ce trou et on rabaisse le disque de façon à ce que les abeilles ne puissent pas s'échapper. Les apiculteurs qui se servent de la ruche laonnaise devront enlever une ou deux des barrettes d'écartement placées entre les traverses supérieures des cadres afin de permettre aux abeilles de monter jusqu'à l'assiette pour y puiser soit l'eau, soit les sirops. Le nourrisseur peut demeurer en place toute l'année. Quand il n'a plus servi pendant un certain temps, il est bon de s'assurer préalablement si les abeilles n'ont pas bouché les échancrures du cylindre avec de la propolis.

Quand on veut nourrir ou abreuver les abeilles, on remplit le ballon, soit avec du sirop de sucre ou de miel, soit avec de l'eau additionnée de 3 grammes de sel de cuisine par litre. Après avoir appliqué deux doigts de la main droite sur le goulot du ballon, on renverse ce dernier en le tenant au-dessus de l'ouverture du nourrisseur. On retire rapidement

les deux doigts de dessous le goulot qu'on fait glisser dans le cylindre du nourrisseur.

La petite assiette se remplit aussitôt de liquide sans déborder. Au fur et à mesure que les abeilles viennent puiser dans l'assiette le niveau du liquide baisse graduellement dans le ballon jusqu'à ce que ce dernier soit complètement vide. Quand on veut s'assurer que l'appareil fonctionne bien, on constate la quantité de liquide absorbé par les abeilles en un temps déterminé, on marque le niveau au moyen d'un morceau de papier gommé (bordures gommées de timbres-poste).

Je me sers du ballon thuringien depuis plusieurs années. Je préfère cet appareil à tous les autres. Le seul reproche qu'on puisse lui faire, c'est que le ballon est de verre. Pour prévenir le refroidissement de la chambre à couvain, je couvre les ballons avec des calottes en étoffe, quand les nuits sont fraîches à l'époque du nourrissement d'automne ou de l'abreuvement en mars, avril et mai. Les couvertures de mes ruches sont percées d'un trou assez large pour laisser passer le goulot du ballon.

Enfin, le ballon thuringien se recommande par son bon marché. L'appareil Gerstung ne coûte que 0 fr. 65 ; l'appareil Bless-Zwilling, 0 fr. 80. Pour éviter les frais de port et de douane, il serait avantageux si les fabricants d'articles d'apiculture français voulaient ajouter le ballon thuringien aux objets qu'ils mettent en vente.

E. Eck, à Dossenheim-Quatzenheim, (Alsace).



BIBLIOGRAPHIE

Les ouvrages de F. Gerstung, un des maîtres les plus renommés de l'apiculture allemande, se distinguent par leur érudition. Les principales questions de la théorie et de la pratique apicole y sont exposées avec beaucoup de clarté et traitées avec une grande sûreté de doctrine. Voici la liste de ces ouvrages :

Immenleben Imkerlust. — Ce livre raconte comment Bruno Reichmann devint apiculteur. C'est l'apiculture en action. Prix, 3 mk.

Grundgesetz des Brut. — Exposition des lois qui président à la ponte et au développement du couvain. Prix, 65 pfg.

Der Thüringer Zwilling. — Description de la ruche recommandée par l'auteur. Prix, 65 pfg.

Wahreit und Dichtung. — Principaux mystères de la vie intime des abeilles. Prix, 65 pfg.

Grundlage. — Exposé des conditions requises pour le bon hivernage des colonies. Prix, 55 pfg.

Der recht Weg. — Les meilleurs moyens d'enseigner et de propager l'apiculture. Prix, 55 pfg.

Glaubenbekenntniss eines Bienenwaters. — Considérations philosophico-théologiques sur le monde et les abeilles. Prix, 1 mk. 10.

Das neue Einwesensystem, par Mehring. Prix, 1 mk. 10.

Ernahrung der Honigbiene par Schonfeld. Prix, 75 pfg.

Ces livres sont en vente à la librairie *Paul Waetzel*, Freiburg in Brisgau, Allemagne.

La Sériciculture pratique et comparée [1]

(*Suite*)

Des Méthodes d'éducation en petit des vers à soie libres

D. *Sur pots ou vases.* — Dans cette méthode on ne se sert plus d'eau, on la remplace par du sable qu'on tiendra toujours humide. On prendra des vases à fleurs ou tout autre récipient qu'on remplira de sable, puis, on saturera ce sable d'eau. Cela fait, pour l'éducation il suffira d'y piquer une branche de la plante dont on veut faire la nourriture des chenilles qu'on élèvera ; quand on s'apercevra qu'elle commence à se faner, on piquera à côté une nouvelle branche en ayant soin d'entremêler les feuilles. Les seules précautions à prendre c'est de tenir le sable toujours humide et pour obtenir ce résultat on le mouillera plus ou moins souvent, selon le besoin.

E. *Dans caisses ou boîtes.* — Dans ce système, on n'a besoin ni d'eau, ni de sable humide. On se rapproche un peu de l'élevage au vers à soie du murier qui se pratique sur des claies : On se procurera des caisses ou boîtes quelconques, il ne faudrait pas que ces ustensiles soient trop haut, pour que les vers puissent toujours avoir beaucoup d'air, si les caisses étaient trop élevées, il y aurait de la stagnation d'air au fond et ce serait au détriment de la santé de ces insectes ; dans ce cas il faudrait diminuer cette hauteur, à moins qu'on enlève une ou deux surfaces qu'on remplacera par de la toile métallique ; bien entendu si toutes les faces étaient en toile cela ne vaudrait encore que mieux. Chaque boîte ou caisse aura un couvercle qui sera lui toujours en toile métallique (ne pas se servir de gaze ou de mousseline car ces tissus ont la mauvaise propriété grâce aux fils dont ils sont formés de s'accrocher aux pattes des vers, ce qui fait qu'ils ne peuvent plus marcher et alors ils meurent sur place et si par hasard on essaie de les enlever souvent on les blesse mortellement). Pour faire ce couvercle on assemblera quatre morceaux de bois en forme de cadre, le vide du milieu sera rempli par la toile métallique qu'on donnera au cadre par ses quatre côtés.

(1) Voir les numéros précédents.

L'éducation des vers à soie libres dans ces caisses ou boîtes se fera tout simplement en plaçant une tige au fond de la branche nourricière ; il suffira quand cela sera nécessaire de placer à côté ou dessus une autre branche, en ayant soin qu'elles se touchent de partout : pour obtenir ce résultat la nouvelle branche sera mise en sens inverse de la vieille branche, c'est-à-dire, que si l'extrémité de la tige est à gauche pour la vieille branche, la neuve aura cette extrémité à droite du côté du tronc de la vieille branche. Bien entendu de temps en temps on enlèvera les vieilles branches

Ce sytème de caisses ou boîtes n'est guère pratiqué pour les deux premiers âges des vers à soie libres, ces vers étant trop petits se perdent dans les vieilles branches et ne peuvent gagner les branches fraîches. On sera obligé pour ces deux premiers âges d'élever les vers par une des méthodes précédemment décrites et ce ne sera qu'au troisième âge qu'on pourra adopter la méthode des caisses

Comme on emploie aucune humidité pour conserver la fraîcheur de la branche, il faudra pour qu'elle reste longtemps fraîche la choisir parmi les branches de lait ayant plusieurs années d'existence, en le faisant, la branche peut facilement rester plusieurs jours fraîche, tandis que si on se servait d'une branche de l'année, le lendemain elle ne vaudrait plus rien.

Au lieu de branches on pourrait comme dans les élevages de Mori donner aux vers à soie libres de la feuille nourricière coupée en morceaux ou même entière, mais ces feuilles se faneront très vite et alors on serait obligé de donner continuellement à manger, et cela occasionnerait beaucoup de litière dont les vers s'accomoderaient fort mal.

On pourrait pour conserver un peu plus longtemps la fraîcheur de la branche, entourer son extrémité inférieure avec du coton hydrophile bien mouillé ; au besoin on pourra envelopper ce coton mouillé avec un peu de toile cirée pour conserver encore plus longtemps l'humidité de l'eau. Un bon système encore est de piquer chaque tige dans une pomme de terre ou tout autre tubercule, fruit aqueux.

(*A suivre*). Docteur HUGUES, à Chomérac (Ardèche).

Mot de la fin

Un voleur dépisté. — Un paysan bulgare vint un jour se plaindre au Cadi de ce que ses ruches lui avaient été volées.

— Reviens demain, dit le juge, et amène avec toi tes voisins.

Le lendemain, à l'heure dite, l'apiculteur volé se présente devant le tribunal accompagné d'un bon nombre des habitants de son village. En le voyant le Cadi l'interpelle vivement :

— Ah nigaud, dit-il, comment oses-tu m'amener tous ces braves gens? Tu es donc aveugle pour ne pas apercevoir que celui qui a dérobé tes ruches a encore quantité d'abeilles sur son turban.

A ces mots, un des villageois porte vivement la main à son turban et... est arrêté sur le champ comme le voleur pris sur le fait. *P. Wegweiser.*

TABLE DES MATIÈRES

Chronique

Apiculture en France (Enquête sur l') 57, 86, 113
Année 1902 (l') 309
Bibliographie 143
Bière au miel 281
Concours apicoles 88, 143, 169
Exposition de Laon 197, 225
France apic. en 1899, 4, 32, 60
Giraud-Pabou, (M.) 88
Miel (Relevé des apports de) 170, 198, 226, 254, 282, 310
— (Mangez du) 253
Ruchers (Echo des) 141
Voirnot (Abbé) 29

Doctrine apicole

Abeilles (Aimez les) 18
Abeille (Consom. d'une) 287
Abeilles (Dévelop. des) 61
— (Poids et charge des) 91, 121, 146
— (Utilité et rapport des) 62
— (Longévité chez les) 291
Aération 47
Apiculture (But de l') 134
— (Succès en) 162
— (Leçon pratique d') 219, 247, 273
— (Méthode Preuss d') 105, 163
— en Prusse 19
— pastorale 216
— intensive 10
— industrie rurale 41, 64
— Eclectique 14, 43, 73, 99, 157, 214, 265, 295
Ballon thuringien 330
Bibliographie 27, 108, 138, 276, 301, 333
Bourdons (Destruction sans pièges des) 172
Carton bitumé 137
Cérificateur solaire 100
Chaleur dans les ruches et conséquences de ses variations 66, 93, 127, 154, 187, 210, 240, 262, 292
Cire (Emballage de la) 89
— (Fonte de la) 270
— (Cire cassante) 138
— gaufrée (Pose de la) 33
— moulée 272
— (Rapport de la) au nectar 149
— (Sécrétion de la) 7, 34
Consanguinité 116, 144
Conseils pratiques 125
Correspondance 277
Couvain 75
Eau 78
Enfumoirs (Combustible pour) 89
Essaimage 133, 134, 159, 160
Etude 18
Hivernage 268
Hydromels 136, 228, 237, 297, 299, 300, 328, 33[illegible]
Influenza 13[illegible]
Informations 19[illegible]
Miel-Cire (Le rapport) 20[illegible]
— ou cire 32[illegible]
Miels et cires 28, 55, 11[illegible] 140, 168, 25[illegible]
Miel et eau-de-vie 153 32[illegible]
— en sections 21[illegible]
— (manipulation du 19[illegible]
— (Pots et futs à) 19[illegible]
— (Vente du) 12, 38, 137, 24[illegible]
Mobilisme 19[illegible]
— et l'extracteur 256, 284, 31[illegible]
— et simplisme 23[illegible]
Mots de la fin 28, 56, 84, 11[illegible] 140, 168, 224, 252, 33[illegible]
Nectar (Conférence sur la production du) 20[illegible]
Neige 1[illegible]
Nourrissement 90, 104, 26[illegible]
Pollen 7[illegible]
— (Plantes à) 7[illegible]
Populations fortes 24[illegible]
Rapport sur le Congrès international
Rayons vides (Nettoyage des) 21[illegible]
Réclusion 4[illegible]
Récolte 16[illegible]
Rectifications 5, 28[illegible]
Reines (Introduc. des) 5, 18[illegible]
— (Elevage des) 16[illegible]
Réunion des colonies 104 147, 24[illegible]
Ruches bourdonneuses 18[illegible]
— (Construction des) [illegible]
— (Visite des) 7[illegible]
Ruchées en état 10[illegible]
Ruchers communaux 78, 10[illegible]
— (Nouvelles des) 2[illegible]
Saccharine et glucose 32[illegible]
Sériciculture 23, 50, 80, 10[illegible] 165, 194, 250, 306, 33[illegible]
Sociétés et syndicats 4[illegible]
Société frélonicide 22[illegible]
Sorties 1[illegible]
Théorie mobiliste 17[illegible]
Température 4[illegible]
Transvasements 103, 12[illegible]
Travaux apicoles 7[illegible]
Valentin (Saint) 4[illegible]
Vérole (Petite) 13[illegible]
Voirnot (M. l'abbé) 48, 7[illegible]

L'imprimeur-gérant, E. PAYET, Saint-Maixent (Deux-Sèvres).

v. 9

N° 1 NEUVIÈME ANNEE Janvier 1902

Revue Eclectique d'Apiculture

Directeur: Abbé METAIS

Rédaction : M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, Vienne).
Administration : M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline (Deux-Sèvres)

SOMMAIRE

CHRONIQUE : Nos vœux ; Vœux d'un apiculteur; L'apiculture en Tunisie ; Félicitations ; assurances apicoles.

DOCTRINE APICOLE : Discussion de méthodes. — Quand et comment je fais ma récolte de miel. — D'où provient la cire. – Conseils utiles.—Comment je devins apiculteur. — La chaleur dans les ruches.

DIRECTOIRE : Janvier ; conseils pratiques ; select.

BIBLIOGRAPHIE.

SÉRICICULTURE. — Miels et cires. — Mot de la fin.

M. L'ABBÉ MÉTAIS

DIRECTEUR DE LA REVUE ECLECTIQUE D'APICULTURE

ET SES COLLABORATEURS

Vous offrent, chers Lecteurs, leurs Souhaits de Nouvel An

NOS VŒUX

Une nouvelle année commence. Que sera-t-elle pour nous et nos chères abeilles ? L'avenir est à Dieu et nous ne saurions dire ce qu'il nous réserve.

Mais ce que nous pouvons affirmer c'est que, si cette année répond à nos souhaits, elle sera, chers lecteurs, pour vous et vos diligentes ouvrières, remplie des plus abondantes bénédictions. Que la prospérité soit au rucher, que la joie règne parmi les apiculteurs, que notre modeste Revue fasse vos délices et contribue à augmenter la récolte de miel ! Ce sont là autant de vœux que nous formons pour vous.

A cet effet, chers lecteurs, nous avons besoin de votre concours. Jusqu'ici nous avons été aidé par des collaborateurs du plus grand mé-

rite, auxquels nous sommes heureux de renouveler ici l'expression de notre vive gratitude, et leurs savants écrits ont placé notre *Revue* au premier rang parmi les publications apicoles. Mais nous voudrions faire de chacun de nos adhérents un collaborateur.

Notre chère *Revue* sera d'autant plus pratique et intéressante qu'elle sera l'œuvre de tous De même que nos abeilles mettent en commun leurs trésors, que nos lecteurs veuillent bien nous faire part du fruit de leur expérience, de leurs études et de leurs travaux et tous profiteront ainsi de la science de chacun.

Quelque novice que vous soyez dans notre art, ne craignez pas de nous communiquer vos observations, vos doutes, vos mésaventures même. Il faudrait, pour que notre *Revue* soit profitable à tous, qu'à côté des savantes études des maîtres, on y trouvât les premiers essais des débutants, qu'à côté des pratiques les plus compliquées, on y enseignât les éléments de la science apicole pour initier ceux qui commencent.

C'est ce que nous nous sommes efforcé de réaliser. Le nombre toujours croissant de nos adhérents prouve que nos efforts n'ont pas été entièrement infructueux. Puissions-nous, avec votre dévoué concours, amis lecteurs, faire toujours de mieux en mieux et marcher vraiment dans la voie du progrès !

Unissons-nous tous pour travailler à la prospérité de notre apiculture nationale. Propager la culture de l'abeille, augmente la production de la cire et du miel, c'est accroître, dans de notables proportions, le bien-être des populations rurales et la richesse de notre pays, c'est donc faire une œuvre humanitaire et sociale. N'est-ce pas là une ambition des plus louables et capable de stimuler nos efforts ?

VŒUX D'UN APICULTEUR

Que la gentille abeille *vivat !*
Que la plante à nectar *floreat !*
Que l'abondance de miel *crescat !*
Que le mouchier heureux *valeat !*

L'Apiculture en Tunisie

Une Société d'apiculture vient de se fonder à Tunis, ayant à sa tête **M.** le capitaine Defrance. Elle a publié son premier Bulletin auquel nous sommes heureux d'offrir nos vœux de bienvenue et nos félicitations pour les articles intéressants qu'il renferme.

La culture des abeilles en Tunisie, est encore pour la plus grande partie, entre les mains des indigènes. Le colon l'envisage plutôt comme une branche tout à fait accessoire de l'économie rurale que comme une source sérieuse de profits. Cependant, à notre époque, où la mévente des produits agricoles se fait sentir avec un caractère de généralité

presque absolue, l'agriculteur tunisien aurait le plus grand bénéfice et presque le devoir de ne négliger aucun des produits que peut lui fournir son exploitation. Il ne devrait pas délaisser l'apiculture, capable, sans grande mise de fonds et presque sans frais d'entretien, d'augmenter son revenu dans de notables proportions. Malheureusement, il ne connaît des abeilles que le miel et les piqûres.

La Société d'Apiculture de Tunisie a pour but l'étude et la vulgarisation des questions apicoles ; elle cherche à étendre la culture rationnelle des abeilles dans un pays qui, par son climat et sa flore, semble naturellement destiné à cette industrie, déjà prospère chez les indigènes malgré leurs méthodes primitives.

Espérons que le but poursuivi par la nouvelle Société lui vaudra toute la bienveillance des colons et que l'apiculture tunisienne prendra un nouvel essor, en suivant la direction des maîtres intelligents et zélés qui ont à cœur de la rendre florissante et prospère. *La Rédaction.*

Félicitations

Notre dévoué collaborateur, M. J.-B. LERICHE, vient d'être nommé *membre protecteur et correspondant* de la *Société d'Horticulture du Nord de la France.* Le journal mensuel de cette société (palais Rameau, à Lille), publie une série d'articles apicoles, sous la direction de M. Leriche.

D'autre part, le Bulletin mensuel de la *Société d'Horticulture de Picardie* nous apprend qu'à l'assemblée générale du 6 octobre dernier, M. J.-B. Leriche a fait un compte rendu très complet de sa visite, comme délégué de la Société et membre du jury, à l'exposition du quarantenaire de la Société d'Horticulture de Clermont (Oise). L'assemblée le remercia d'avoir rempli ce mandat avec autant de soin que de profit pour tous. Ce compte rendu est publié *in extenso* dans ledit Bulletin.

Nos félicitations à M. Leriche pour son zèle à propager l'apiculture ainsi que pour les éloges mérités et la distinction honorifique dont il a été l'objet.

Assurances apicoles

Dans les pays voisins, il existe des assurances spéciales pour les ruchers et le matériel apicole. Il n'en est pas ainsi chez nous, que nous sachions. Un de nos correspondants nous signale le fait suivant : Ayant demandé à une compagnie d'assurer son laboratoire, celle-ci voulut lui imposer un *taux très élevé*, prétendant qu'il devait être assimilé à un cirier, bien qu'il ne fit fondre qu'une petite quantité de cire (20 kilos tout au plus). Qu'un apiculteur qui fait fondre quelques livres de cire dans une chaudière Bourgeois n'offrant aucun danger, soit comparé (c'est ici le cas), aux ciriers de profession et paie, pour les risques du métier, une taxe plus élevée, ce n'est pas admissible ! Selon nous, l'outillage apicole doit être estimé et assuré comme une valeur mobilière quelconque et rien de plus. Que ceux de nos abonnés qui auraient ainsi assuré leur matériel : ruches, rayons, etc., veuillent bien nous dire quelles sont les onditions qui leur sont faites et à quelle Compagnie ils se sont adressés.

DOCTRINE APICOLE

Discussion de méthodes

I

Le distingué Secrétaire général de la Société d'apiculture Meusienne ayant bien voulu porter son attention sur mes recherches relatives à la théorie mobiliste exposées récemment, je suis heureux d'échanger, à cette occasion, mes idées avec celui qui, par ses écrits, fut mon premier Maître. Comme eux, l'article auquel j'ai la tâche ardue de répondre reflète la touche énergique de l'écrivain avec l'empreinte de son urbanité et de son érudition. Il me facilite, par sa courtoisie, une explication qui se trouve encore allégée par la pensée que si j'ai pu m'écarter, pour des détails qui me semblent de pure forme, de sa doctrine, j'y suis resté fidèle dans ses grandes lignes. Je n'ignore pas que le *moi* est haïssable, mais on l'excuse chez celui qui soutient et défend sa cause.

La bienveillante critique, faite par M. Maujean, de mon étude sommaire sur le mobilisme, consiste, dans son ensemble, à faire ressortir l'utilité de fournir, en bien des cas, des bâtisses toutes faites aux abeilles et à montrer combien il est nécessaire, pour ce motif, d'avoir un extracteur, qui constitue le pivot de cet méthode, dont il fait l'apologie et à la vulgarisation spéciale de laquelle j'ignorais, jusqu'à ces derniers temps, qu'il eût, tout particulièrement, consacré son talent et son activité.

Le résultat produit par ce mode d'intervention de l'apiculteur dans les circonstances énumérées par son éminent conseiller a fait l'objet d'une partie de l'exposé détaillé, trop longuement peut-être, de mes expériences, (je ne vaux que par elles), aussi n'en parlerai-je pas pour le moment. Complet est mon accord avec lui sur l'opportunité de *laisser*, chaque année, des bâtisses vides aux abeilles d'une colonie ayant atteint tout son développement.

Nous différons toutefois sur la quantité à donner qui, à son appréciation, doit être grande, et, à la mienne très modérée et conforme aux indications de la colonie, et cette différence de proportion, bien légère en apparence, est grosse de conséquences, puisqu'elle nous divise en deux camps et m'a conduit, ainsi que les raisons suivantes, à me séparer également en ce point du mobilisme.

L'application, dans toutes les règles, qu'à mes débuts apicoles j'ai fait de cette méthode, pendant deux ans à peine, a été tellement courte

que la véritable pratique en est restée pour moi lettre morte. Et encore, pour ces premiers essais, ai-je dû recourir à l'aide d'un mouchier, fixiste fort adroit. Je leur dois, par un hasard presque heureux, d'avoir constaté l'orphelinat, les ravages des teignes et la loque, dont j'ai pu ainsi me rendre compte avant d'en parler. Depuis des années que les manipulations me sont devenues inconnues, je n'ai plus revu un seul exemple de ces divers désagréments, et il en est résulté chez moi l'impression qu'une partie de la science apicole actuelle consiste à savoir guérir les plaies que l'administrateur a faites plus ou moins volontairement à la corporation de ses tenancières ailées.

Cette science comprend, comme toute autre, deux branches, la théorie et la pratique ; la première devant servir de guide et d'encouragement à la seconde, dont les résultats forment la justification, des préceptes de sa directrice.

Or, la théorie de l'extracteur prescrit l'emploi de cet instrument comme un moyen certain et important de surcroît de production, et l'honorable M. Maujean, qui s'en est habilement servi pendant de longues années, assure qu'en pratique il en est ainsi. Je n'ai qu'à m'incliner devant sa haute compétence, avec d'autant plus de raison que, d'abord, je n'ai pas opéré et qu'ensuite un grand nombre d'apiculteurs pense comme lui.

Il me sera cependant permis de faire remarquer que pour dissiper tout doute sur l'existence de cette suprématie, pour l'affirmer d'une manière éclatante, une comparaison avec une méthode qui, espérant trouver sa place au soleil, se prétend au moins équivalente à toute autre pour le rendement et supérieure pour les moyens d'action, plus simples, plus expéditifs et moins chers, ne serait pas hors d'à-propos. Une preuve par le fait, notre arbitre à tous, serait la plus claire et la plus irréfutable des démonstrations.

En attendant que cette preuve, à la recherche de laquelle je convie ceux qui me font l'honneur de m'accorder quelque confiance, se produise et sanctionne, une fois de plus, la supériorité présumée du mobilisme, il convient de dire, au sujet de la méthode dont je suis le promoteur, quelques mots sur la pratique à laquelle elle doit le jour et sur la théorie qui lui a tracé sa voie.

Cette méthode étant présentée comme rivale de ses aînées, fonctionne dans ma localité de la manière suivante :

Opérant avec des ruches de 6, 8, 9, 12, 14, 16, 18 et 24 cadres, tous de 33 × 33, je n'ai jamais pu réaliser jusqu'à présent, plus de 45 kilos pour une seule colonie occupant 14 cadres et 68 pour une ruche à deux peuplades, et même le fait n'a eu lieu que 2 fois, à deux kilos près ; d'autre part je n'ai jamais obtenu moins de 20 kilos, par ruche double, à compartiments de 9 cadres, soit 10 kilos, en moyenne, par

colonie ainsi logée. En aucune année je n'ai vu de seconde miellée et considère la récolte comme irrévocablement terminée le 15 juillet au plus tard, époque à laquelle les ruches détruisent ou ont déjà expulsé leurs bourdons. La moyenne du rendement par ruche est ainsi un peu plus forte que celle accusée par M. Beuve (*Apiculteur* de 1895, p. 375) et par M. Devauchelle (Id. 1899, p. 350).

Est-ce à dire que je puisse m'en prévaloir en faveur de ma méthode ? Il n'y a pas à y songer ; la miellée règle avant tout les écarts et la quotité des récoltes. Il me suffira de citer à ce sujet celle de 1898, la plus belle qu'ici les plus anciens mouchiers aient constatée depuis près de 50 ans, l'un des plus pauvres dans la Somme (*Apiculteur* de 1899) depuis fort longtemps.

Est-ce à dire aussi que j'aie la prétention d'écarter sans une longue étude préalable ou par hostilité aussi systématique qu'irraisonnée les travaux mobilistes de mes devanciers et de les considérer comme invariablement inutiles ? Une telle manière de voir n'entre pas dans ma pensée. Ce serait la négation de la recherche du progrès, et j'ajouterai même que l'opinion simpliste voulant que toutes les ruches bien conduites et les méthodes intelligemment comprises et adroitement appliquées diffèrent peu de valeur me semble inadmissible. L'affirmation d'un rendement pouvant rivaliser avec toute autre méthode, tient surtout à ce que mon système est exempt des aléas qui résultent de la substitution des reines, opération présentant d'assez fréquents mécomptes. Si — ce qui reste à prouver et fort douteux — il donne, en pratique, un peu moins qu'une méthode très perfectionnée où tout l'art du mobiliste est savamment utilisé, il a, certain pour l'amateur, un apport régulier et, par le fait, au moins aussi rémunérateur dans son ensemble.

Relativement au parallèle avec d'autres traitements pouvant, théoriquement, par une récolte plus forte, indemniser l'apiculteur du temps qu'il a consacré à l'étude de l'abeille et le récompenser de son habileté, je ne puis supposer à toutes celles qui relèvent du mobilisme la même valeur. Il me semble que *seules* les méthodes fédératives ont droit à cette préférence. Je n'en ai encore appliqué aucune, mais ce qui me frappe chez elles c'est leur principe *ne combattant en aucun point l'instinct de l'abeille*. Elles profitent, spécialement, de la forte augmentation de chaleur que deux colonies contigües s'assurent en hiver, se contentent de leur rendre, quand il le faut, des reines, au lieu de faire une prescription de leur substitution, et cherchent, par une égale répartition des contingents équilibrés et s'entr'aidant, à augmenter l'action collective. En ce cas, la tendance de l'abeille à aller à la masse est adroitement exploitée ainsi que la puissance du nombre qui a suffi pour assurer à la ruche à cadres un succès triomphal, et la main de l'homme

peut réparer le préjudice temporairement causé, parce qu'il n'y a qu'une seule abeille, la plus importante c'est vrai, à rendre à la ruche. Avec de l'usage et de l'habileté on doit obtenir un avantage de la mise en pratique, obligatoire alors, des perfectionnements incessants du mobilisme pour l'élevage des reines. Mais à combien de privilégiés l'emploi de ces méthodes est-il permis avec une sépériorité assurée, en supposant qu'elle ne fasse pas doute ?

En second lieu, et à un autre point de vue, pourquoi me mettre en hostilité en même temps avec plusieurs prescriptions de doctrine apicole généralement acceptées ? Plus qu'à tout autre, c'est à mon savant et sympathique censeur que je dois compte du fonds et de la raison d'être de la méthode de son disciple. Elle dérive d'un principe basé sur l'étude, l'observation et la pratique courante d'une exploitation apicole et de la conviction, ainsi acquise, que :

L'art en apiculture, consiste à tirer le meilleur parti possible des diverses phases de l'instinct naturel des abeilles, sans jamais transgresser les lois qui régissent l'individualité et la collectivité de ces inscctes.

Toutes les fois qu'on assure à ces exigences entière satisfaction, on obtient le maximum de production ; en cas contraire, il y a perte d'autant plus sérieuse qu'on en a moins tenu compte.

Partant de là, on ne s'étonnera plus du courant qui, pour ainsi dire malgré moi, m'a porté à affirmer que la destruction des bourdons n'est pas plus normale que la substitution des reines et l'usage de l'extracteur qui supprime la fonction de sécrétion de la cire en exigeant l'emploi de rayons tout construits.

Nulle part d'ailleurs, dans les discussions théoriques, je n'ai lu la justification incontestable de ces dérogations aux mœurs dont les abeilles en liberté sont coutumières et à la réforme desquelles, ou même à une modification, tant minime soit-elle, je me refuse à croire. Les observations personnelles qui les démentent peuvent être imparfaites, trop peu nombreuses, et, comme beaucoup d'autres, ne sont pas toutes nécessairement impeccables : du moins dois-je les soutenir tant qu'on ne me démontrera pas leur côté erroné.

Il m'a semblé qu'en aucune circonstance on ne devait perdre de vue les trois vérités suivantes :

1° En saison propice la sécrétion de la cire est extrêmement facile et facultative pour l'abeille ; elle lui coûte peu de nourriture à ce moment.

2° Une bonne colonie bien abritée, qu'on ne dérange en aucun temps, ne périclite jamais ;

3° La reine et les bourdons ont un organisme ne leur permettant pas de pourvoir eux-mêmes à leur nourriture. Celle-ci doit leur être fournie par les neutres, loi impérieuse de communauté à laquelle elles ne dérogent à l'égard des mâles que quand le nectar leur manque et qui en-

traîne un surcroît d'activité logique, naturel, et d'autant plus marqué que la ruche a entendu élever plus de bourdons.

Tout ce que j'ai pu écrire sur l'abeille a été, selon l'expression moderne, vécu ; content quand les conclusions de mes expériences cadrent avec les assertions de nos Maîtres, regrettant toute dissidence qui a pu survenir, mais ne modifiant en rien le compte-rendu de ce que j'ai pratiqué, dût-il être en opposition avec les opinions accréditées. Je conteste parfois des principes que l'on a considérés comme définitivement acquis. Qu'y puis-je ? Le mobiliste n'a-t-il pas, lui aussi, heurté — et c'est heureux pour le progrès — le fixisme dans sa propre ruche, présentée comme si rustique, peu coûteuse, facile à manier et à déplacer ? Le simplisme, dont M. Layens a été le précurseur, ne pourrait-il constituer, à son tour, une avance sur le mobilisme, tout en lui empruntant le principal agent de sa supériorité — la ruche à cadres.

A l'exemple de tous les systèmes qui ont prévalu en agriculture, parce qu'ils ont la logique pour eux, le mobilisme ne doit pas, dans sa sphère, redouter la discussion et être considéré comme un temple inviolable dont il soit impossible d'inventorier la structure sans être frappé d'anathème par la plupart de ses partisans ; le granit ne craint pas l'assaut impuissant des rafales. Tôt ou tard la pratique, avec l'appui du temps, tranchera d'elle même le différend en cours, et la vérité, éveillée ou à peine distraite de sa quiétude par un trouble éphémère, gardera son empire.

Enfin, assez sensible est la divergence entre moi et mes prédécesseurs dans la conception du bien-être que l'apiculteur doit assurer à ses colonies pour récolter avec usure le fruit de leur labeur. Sans insister sur l'affirmation de ma part, du sommeil quotidien de l'abeille en été, prolongé par l'inanition pour une longue période en hiver, ainsi que sur la négation du repos nécessaire à la sécrétion de la cire, l'observation m'a poussé aussi à mettre en lumière, comme influence majeure pour la réussite, un facteur presque délaissé, tant il n'a cessé d'être envisagé comme remplissant un rôle complémentaire, utile sans doute mais cité d'une façon plutôt subséquente qu'appuyée sur une considération à laquelle on accorde beaucoup d'importance — la chaleur.

Quoi de plus tangible cependant que sa prépondérance ? Elle constitue pour le couvain une question de vie ou de mort au commencement du printemps, et sa diminution un danger pour lui en été, quand on l'expose à l'air. Ici, l'intervention du maître est souveraine et, bien entendue, peut assurer moitié du succès.

Plus tard, quand l'abeille est à son travail, c'est le règne sans partage des influences climatériques. Au soir d'une abondante miellée, l'horizon s'est assombri et tendu en silence d'un voile épais, l'éclair a sillonné la nue, au sifflement d'un vent subit et impétueux que domine le grondement

du tonnerre a succédé une pluie torrentielle dont l'évaporation a tout-à-coup refroidi l'atmosphère et couvert la contrée d'une buée grisâtre. Le mouvement est suspendu dans la citée abeillère. Mais le ciel s'est rasséréné, et bientôt, comme dans ce conte charmant où, au fond de la forêt ombreuse, tout dort au palais de la jeune reine et, sous l'effluve enchanteur du baiser, s'éveille et s'anime d'un souffle nouveau, la ruche, sous la caresse embaumée de la brise, disperse ses habitants partout où les fleurs offrent leur nectar, pendant que le bourdon tourbillonne autour de sa demeure hospitalière, en quête d'un fatal amour. Qui a produit cette magie ? La chaleur, à laquelle éléments, plantes et insectes ont obéi.

L'hiver, la colonie aura à compter plus sérieusement encore avec elle, et, en cette grave circonstance, le rôle de l'apiculteur redevient de premier ordre; si j'ai pu indiquer un des meilleurs moyens de le remplir j'aurai reçu de mes modestes études le prix le plus flatteur.

(*A suivre*).

SYLVIAC.

Quand et comment je fais ma récolte de miel

Des goûts et des couleurs, dit-on, l'on ne doit pas discuter. Serait-ce ici le cas ?... Assurément non, cette question est fort discutable, chacun opère à sa manière et tout le monde croit bien faire, moi le premier, sauf vérification.

Donc, sans me donner comme exemple, voici tout franchement ma manière de procéder dans tous ses détails, sans crainte de vous faire bailler, et j'accepte d'avance et de grand cœur toute bonne amélioration qui pourra m'être signalée.

Je fais d'abord, deux, trois, quatre et quelquefois cinq récoltes successives, suivant l'abondance de la miellée intimement liée aux caprices des variations atmosphériques.

La grande miellée commence, pour nous, dans le Lot-et-Garonne, du 10 au 13 mai.

Depuis 4 ans je constate régulièrement, chaque année, la date du 13 comme étant le départ de la grande miellée, tandis qu'à Aiguillon, contrée située à 25 kilomètres de la nôtre, mais bien abritée, une observation patiente de 14 ans, faite par M. Barrat, apiculteur sérieux, donne le 10 mai comme date du commencement de la grande miellée.

Le 1er juin, l'acacia et le sainfoin ayant terminé généralement leur floraison depuis 4 à 5 jours, il faut récolter, à mon avis, avant celle du tilleul qui fleurit vers le 5 juin, ainsi que le chêne-liège dont les floraisons influent beaucoup sur la couleur du miel qu'elle brunit sensiblement. Nous avons ainsi, comme première récolte, une belle qualité fine de miel blanc très aromatisé et d'une saveur exquise.

La seconde récolte doit se faire du 1er au 2 juillet ; la bruyère avec les années peu pluvieuses donne peu encore, et la deuxième récolte fournit une assez bonne qualité, mais ce nectar n'est plus le beau miel blanc de mai, il est légèrement bronzé et n'est peut-être pas si blond que le miel de juillet.

La troisième récolte n'a pas de date fixe, c'est la miellée qui me guide, et la ruche sur bascule indispensable à tout apiculteur.

Je vide dès que les hausses sont pleines, une ou deux fois encore jusqu'en septembre, quelquefois pas du tout, s'il y a sécheresse. Mais le 10 septembre doit, je crois, être regardé comme le point terminus de la récolte, du moins pour les mobilistes.

A partir de ce moment il faut supprimer les greniers ou les fermer si voulez, et laisser les abeilles remplir tranquillement leurs cuisines, si elles ne l'ont déjà fait, et, dans ce dernier cas, il faut calotter ses ruches, pour ne pas perdre une bonne quinzaine si le temps reste chaud ; ou pour faire de la place, passer à l'extracteur quelques grands rayons du nid à couvain, ceux qui sont en bordure préférablement.

Ceci me fait pousser un soupir en pensant à une aventure.

Qu'est-ce donc allez-vous me dire, cher lecteur, contez-nous votre histoire ? Et moi de vous répondre par ce triste vers du Poète latin :

Infandum regina jubes, renovare dolorem ! etc.

Vous me demandez de vous faire le récit d'une lamentable histoire, etc. Le voici en quelques mots, puisse mon malheur vous tenir lieu d'exemple :

Cette année 1901 a été en général une année d'abondance, et pour moi en particulier, le ciel a fait couler, durant plus de 4 mois, des flots de miel tels, que je n'avais jamais eu, ni vu de pareille récolte, dans ce pays. Voyez plutôt le tableau des rendements journaliers de ma ruche sur bascule publiée par la *Revue*, et vous constaterez une miellée presque non interrompue :

Le 3 juin j'ai récolté	282 kilos	600	de miel
Le 2 juillet	191 —	700	—
Du 3 au 4 août	384 —	800	—
Le 3 septembre	670 —	000	—
Total	1246 kilos	500	

Enfin le 3 octobre, avec des ruches bondées, absolument bondées, j'ai récolté 000. L'extracteur s'est mis en grève, c'est encore un extrac teur *fin de siècle*, il a prétendu dans son langage, ne pouvoir extraire le miel de rayons refroidis par un abaissement subit de température et force m'a été de renoncer à extraire 4 à 500 kilos de ma cinquième récolte.

Et que faire de tant de hausses pleines, faute d'une étuve pouvant suppléer à l abaissement subit de la température ? Je vous raconterai plus tard le parti j'ai tiré de mes rayons, et vous dirai aussi, dans un autre article, le nombre de mes ruches, avec le rendement de chacune cela vous intéressera peut-être; riez, en attendant, de ma mésaventure, voilà l'histoire de mon petit malheur. Et devant mon personnel

ahuri de ma déconfiture, j'ai dû, en présence de mon extracteur impuissant à vider le miel de mes cadres, confesser, comme le renard de la fable, devant la treille de laquelle il ne pouvait atteindre les jolis raisins qu'ils étaient trop verts et bons... pour des abeilles.

On rit plus tard de ces mésaventures, peu plaisantes sur le moment.

Mais revenons à nos moutons, et parlons d'abord de l'équipement d'un apiculteur en campagne et de son aide. Car, comme les chevaliers d'autrefois, il faut pour donner l'assaut au butin des abeilles, être armé de pied en cap, sauf la monture qui n'est pas de saison, et semblables à Don Quichotte, se présentant, accompagné de son fidèle Sanchot, devant la belle Dulcinée ; il faut également à l'apiculteur et à son aide une tenue convenable, qui les préserve des douceurs par trop aigrelettes que leur prodigueront à l'envi les belles qu'ils vont si bien dévaliser.

Equipement en commençant par la tête :

1° Un chapeau en paille légère, un Panama à larges ailes ;

2° Un voile d'apiculteur très ample, noir sur le devant, blanc sur le derrière et les côtés ;

3° Une blouse, grise de préférence ; serrée aux poignets, pour empêcher les abeilles de remonter le long des manches. Cette blouse doit s'enfoncer dans le pantalon à hauteur de la ceinture ;

4° Un pantalon de toile, avec serre-pieds, pour que les abeilles ne fassent pas, par le fond des culottes, de désagréables ascensions dans les jambes de l'apiculteur ;

5° Des souliers montants, car on est souvent piqué avec des souliers découverts ;

6° De forts gants en peau rembourrés pour l'aide de l'apiculteur ; quant à lui le respect de sa dignité doit lui faire mépriser ces vains ornements, dignes tout au plus d'être offerts courtoisement à ses visiteurs, pour éviter de les voir se retirer avec des mains..... que dis-je ? avec des pattes d'éléphants.

Instruments nécessaires au rucher d'abord :

1° Deux enfumoirs genre Layens et non Bingham. Ici je dois entrer dans quelques détails de circonstances.

Pourquoi des Layens et non des Bingham ? Parce que les Layens soufflent tout seuls, tandis que les Bingham ont besoin d'une main qui agite leur soufflet pour le mettre en œuvre, main immobilisée par ce travail, et l'on n'a pas souvent, comme l'on dit, trop de ses deux mains, surtout tandis que l'aide transporte au laboratoire les hausses à vider, il faut à l'apiculteur livré à ses seules forces, des soufflets qui lancent tout seuls des flots de fumée, car posés souvent sur un coin de la ruche dont ils défendent la plateforme comme une mitrailleuse en position sur le sommet d'un fort menacé par l'ennemi, ainsi, ces bons Layens, si critiqués du reste pour leur vitesse de rotation, sont d'excellents instruments, et les plus précieux auxiliaires d'un apiculteur intelligent et soigneux, qui sait bien garnir ses fourneaux, et les regarnir à temps, pour ne point brûler ses abeilles ou fondre sa cire. Le combustible em-

ployé est aussi pour beaucoup dans ce travail ; nous en dirons un mot en son temps ;

2° Une racloire à désoperculer, genre ciseau à froid très large, très mince du bout et avec cela très robuste ;

3° Un lève-hausse ou lève-cadre, sorte de pince à deux fins, qui rend de très bons services.

Cet outil des plus rudimentaires est fait tout simplement d'une moitié de fourche de bicyclette, et a la forme minuscule d'un petit fourreau de sabre de cavalerie ; il est facile de se le procurer *gratis pro deo*, chez tous les marchands de bicyclettes, qui jettent cela à la ferraille ;

4° Quatre toiles phéniquées, dont une plus étroite que la hausse elle-même ; vous en verrez plus loin l'utilité ;

5° Quatre à six plateaux carrés en tôle galvanisée, avec bords relevés d'un centimètre, destinés à recevoir les hausses pleines, et éviter, ainsi la déperdition du miel par le bas et le pillage pendant le transport au laboratoire ;

6° Un panier à vendange en tôle galvanisée qui sert à recevoir les déchets de cire et de miel provenant des escaliers que se bâtissent les abeilles pour grimper plus facilement d'un étage à l'autre ;

7° Une petite table pour placer les hausses à mesure qu'on les retire de la ruche, afin d'en expulser le reste des abeilles ; cette petite table se place tout contre la ruche que l'on opère, un plateau de ruche sur quatre pieds pourrait encore servir, à moins que l'on n'ait, comme votre serviteur, ses ruches placées de deux en deux sur les extrémités d'un banc à pieds de fonte, sans dossier, fait de deux traverses en chêne de 0, 10 c. sur 0, 05 c. éloignées de 0, 10 c. et d une longueur totale de 2 mètres, ce qui vous donne entre les deux ruches un écartement de 0, 90 c. très précieux pour toutes les opérations du rucher, principalement pour le nettoyage des plateaux, au printemps et à l'automne.

La ruche est enlevée et doucement posée sur le banc à côté de l'autre ; un coup de râcloir et deux coups de brosses et l'on remet sa ruche en place, et cela se fait en moins de temps qu'il n'en faut pour l'écrire ;

8° Une brosse ;

9° Un couteau Bingham dont je me sers très rarement ;

10° Une brouette à large fond, avec des côtés élevés, pouvant contenir deux paires de hausses.

Outillage du laboratoire ou du chai à miel

1° Une brosse qui sert à brosser sur les rayons, les rares abeilles qui peuvent s'y trouver encore ;

2° Une large table pour poser les hausses dès leur arrivée au laboratoire ;

3° Un bon extracteur en tôle forte, plutôt qu'en bois ;

4° Deux bassins à anses pour recevoir le miel coulant de l'extracteur, l'un pour remplacer l'autre. Ces bassins doivent être en forte tôle et ne contenir guère plus de 8 litres, ou ils deviennent trop lourds à manier pour l'opérateur ;

5° Une ou plusieurs cuves à miel dites maturateurs ;

6° Une bascule pour peser les fûts vides d'abord, pleins ensuite, et les hausses si l'on veut se rendre compte du rendement de chaque ruche en particulier ;

7° Quelques pots en grès qui rendent souvent de petits services ;

8° Deux tabourets pour les femmes qui désoperculent ;

9° Deux ou quatre couteaux Bingham ou simplement de grands couteaux à dépecer, mais à lames très fines coupant comme des rasoirs ;

10° Deux à quatre récipients dits couloires à opercules. Cet appareil doit être muni sur le dessus d'une double et non d'une simple traverse de fer blanc étamé, à 0, 10 centimètres l'une de l'autre, destinée à essuyer le couteau, couvert d'opercules, mais plus spécialement à recevoir la partie inférieure du cadre qui vient s'appuyer sur ces deux traverses. Par ce moyen les femmes qui désoperculent ont un solide point d'appui pour soutenir le fond du cadre dont elles pèlent les opercules, au moyen de leur couteau, auquel elles impriment un mouvement glissant de va-et-vient à la surface du rayon qu'elles tiennent de la main gauche, dans une position un peu inclinée, ayant, comme je l'ai dit plus haut, les deux traverses de la couloire à opercules, comme point d'appui.

Il est bon de laver de temps à autre son couteau. J'ai dit deux à quatre de ces appareils, et même 6 suivant l'importance du rucher seraient utiles, attendu que les opercules accumulés sur les tamis de ces appareils ne doivent pas être remués jusqu'à complet étanchement de leur miel. De même les femmes ne doivent pas chercher à tasser les opercules dans ces appareils ; il faut les y laisser tomber au gré du hasard et quand les opercules montent jusqu'à la hauteur des deux traverses de fer-blanc, il faut prendre un autre appareil vide et continuer son travail, à moins qu'on utilise les eaux de lavage, dans ce cas il n'est plus nécessaire de chercher autant que possible à étancher au mieux les opercules.

Le miel qui sort de ces appareils, dit miel d'opercules, ne doit jamais être mêlé avec l'autre miel, son goût particulièrement fumé vous fait un impérieux devoir de l'en séparer, car ce qui fait en certains pays la fine qualité des jambons, ne saurait faire ici, le moins du monde, celle du miel.

C'est ce qui a fait dire sans doute à un écrivain apicole qu'il ne fallait pas se servir pour l'enfumoir de bouse de vache qui donnait au miel une odeur *sui generis.*

11° Une cuvette et de l'eau pour laver ses mains trop gluantes par fois.

Personnel

Dans un rucher de plus de dix ruches, pour bien faire la récolte et conduire prestement l'opération à bonne fin, il faut être cinq personnes et mieux encore six :

1° L'apiculteur qui extrait les hausses de la ruche et en chasse les abeilles ;

2° Le convoyeur, ou aide, qui doit seconder l'apiculteur et transporter les hausses au local ou siège l'extracteur, appelé chai à miel ;

3° Le contre-maître ou conducteur de l'extracteur, qui s'occupe de sa machine, commande le personnel du chai, soit deux ou trois femmes auxquelles il remet les rayons à désoperculer, après les avoir au préalable débarrassés par un coup de brosse des quelques abeilles irréductibles qui n'ont pas encore lâché prise. Cette opération se fait comme je l'ai dit plus haut devant une fenêtre grillée *ad hoc* avec échappement en haut pour les abeilles, qui, rendues à la liberté, retournent ainsi au rucher ;

4° Deux ou trois femmes au plus pour peler les rayons ou désoperculer. Deux suffisent à la besogne, si le contre-maître prête la main, ce qu'il peut faire, s'il n'a que sa machine à conduire, s'il y a des hausses à peser vides et pleines, son travail se complique trop, il faut alors une femme de plus pour tenir à l'extracteur assez de rayons désoperculés. Cela dépend également du degré de maturité du miel qui peut être plus ou moins operculé, suivant le moment que l'on choisit pour extraire.

Grâce à cette distribution bien comprise, chacun aura du travail tant qu'il pourra en faire et tout s'enchaînera méthodiquement et pour le mieux. Attendu que dans une usine où l'on fabrique des aiguilles, par exemple, le même lingot de fer qui forme la matière première, passera par plus de cinquante mains avant de devenir aiguille, tandis que la même main ne saurait économiquement et pratiquement faire et confectionner tour à tour toutes les pièces d'un même tout; de même la récolte de miel d'un rucher important ne saurait s'exécuter par la main seule de l'apiculteur dont les moments précieux ont souvent plus de valeur à eux seuls que tous ceux de ses aides salariés, notamment pour celui qui dirige une vaste entreprise agricole, comme ce peut être le cas pour plusieurs industrieux agriculteurs, qui ayant compris l'énorme avantage qu'il y aurait pour eux à cultiver les abeilles, ont su associer cette culture à celles déjà en faveur sur leur territoire.

Quand faut-il récolter ?

Lorsque les hausses sont pleines.

Mais encore, quel jour choisir à un moment où en général tous les travaux des champs nous tombent en même temps sur les bras ? Si vous êtes courageux et rebelle à l'enflure, opérez par n'importe quel temps de juin, juillet et août.

Après un orage, vos foins sont mouillés et vos terres aussi. Vous ne pouvez remuer ni l'un ni l'autre sans inconvénient ; récoltez donc votre miel, c'est le bon moment.

Mais si vos hausses sont pleines, il n'y a pas à balancer ; un jour de retard vous causerait le plus grand préjudice en décidant, provoquant même chez vos abeillles la fièvre d'essaimage, contre laquelle vos efforts seront à coup sûr impuissants.

Si vous en avez le temps, choisissez un beau jour calme et de miellée, si possible, et, sur les huit heures du matin, au plus, et non de bon matin,

ainsi qu'ont voulu le prétendre certains apiculteurs plus occupés sans doute, à manier la plume que l'enfumoir.

Les abeilles sont irritables le matin avec le frais, et ne deviennent tolérantes, pour ne pas dire tolérables, qu'avec la chaleur d'un bon jour de miellée.

A huit heures donc, l'apiculteur et son aide, ayant déjeûné convenablement, pour attendre sans défaillance l'heure de midi, (il est recommandé par plusieurs auteurs, principalement à ceux qui craignent les piqûres, de ne pas se présenter au rucher s'ils ont mangé de l'ail, des sardines ou absorbé trop de vin. Un verre de bière ou d'hydromel, voilà le breuvage rationnel de l'apiculteur pendant son opération) ; l'apiculteur dis-je et son aide se rendent au rucher, équipés à la Don Quichotte et munis de deux Layens lançant des flots de fumée menaçante et prennent position derrière la première ruche.

Pour opérer, l'apiculteur doit toujours se tenir derrière la ruche ou, si vous préférez, sur la face opposée à l'entrée des abeilles, précisément pour ne pas gêner devant cette entrée le va-et-vient incessant de ses butineuses.

J. COUTEREL, château du Pusocq,
par Barbaste (Lot-et-Garonne).

(*A suivre*).

***

AVIS

Mes articles doivent être publiés *in-extenso* par quiconque désirerait en faire paraître une reproduction dans n'importe quelle revue apicole. Ceci vous étonnera peut-être, mais c'est dans l'intérêt même des apiculteurs que je formule cette ordonnance, quelqu'un s'étant permis précédemment de tronquer, et par cela même de travestir à fond l'un de mes derniers articles, intitulé : le **Cérificateur solaire**. Et d'une note toute au désavantage des ferblantiers, spécialement visés dans leur fabrication défectueuse, d en faire un article tout en leur faveur, au détriment de l'apiculteur confiant exposé à lire ces lignes déloyalement travesties.

Je vous dénonce donc cet abus, ami lecteur, et je ne saurais trop engager tous ceux qui écrivent en apiculture à ne pas se prêter, par leur coupable silence, à ce honteux trafic de leur plume.

J'ai averti simplement le coupable, dès que la fraude m'a été connue, mais, à récidive, je le poursuivrai avec toute la rigueur des lois en vigueur, et le clouerai, s'il persiste, au pilori de la presse honnête apicole, ne voulant pas, aux yeux de mes lecteurs, paraître un homme à deux faces ayant un pied dans les deux camps.

J. C.

D'où provient la cire ?

A la question ainsi posée par un collaborateur de la *Leipziger Bienenzeitung*, M. le Dr Dzierzon a fait, en octobre 1900, dans cette Revue, une courte réponse dont je traduit le principal passage.

« Agitée depuis cinquante ans, cette question ne saurait surprendre

si elle ne paraissait étrange, après qu'en d'innombrables articles on s'est demandé combien il fallait de livres de miel pour produire une livre de cire. Que la cire provienne principalement du miel, ce n'est vraiment pas la question en l'état actuel de la science et de la connaissance des abeilles. Tout apiculteur pratique et avisé ne peut avoir de doute à cet égard. Chaque essaim le renseigne en ce point. En partant pour une nouvelle demeure, il se pourvoit de miel, souvent avec précipitation, et bâtit, même quand les jours suivants toute sortie ou apports lui sont interdits, des rayons d'une longueur d'un pied dont la matière ne peut avoir été livrée que par le miel emporté ou la ration de sucre dont l'apiculteur a soin de l'approvisionner. Le pin et le sapin offrent aux abeilles une riche prébende favorisant la construction des rayons.

Il serait impossible et inexplicable que la cire provienne du pollen. Les cirières en consomment non en vue de produire de la cire mais afin de se restaurer et d'acquérir de nouvelles forces pour secréter de la cire. La chimie nous apporte aussi la preuve la plus tangible que la cire vient du miel, en établissant que le miel et la cire ont les mêmes éléments constitutifs, le carbone et l'hydrogène. »

Les recherches auxquelles nous nous sommes livré ne nous permettent pas d'être aussi explicite que l'éminent Maître allemand et nous persistons à croire que l'origine de la cire restera encore très obscure tant que de nouvelles observations plus complètes que les nôtres et dépendant surtout de l'anatomie de l'abeille et d'études de chimie organique ne seront pas venues élucider la question.

Il suffira de dire, quant à présent, que lorsqu'un essaim qui s'installe, bâtit rapidement et en grande quantité, ce n'est pas le miel qui forme la base de la construction des rayons. Que le miel puisse servir à l'édification des bâtisses, il n'y a nul doute à cet égard ; mais la question n'est pas là.

Il s'agit de savoir quels matériaux emploie l'essaim dont je viens de parler pour construire sa nouvelle demeure, lorsqu'il diligente et fait si promptement ses premiers rayons.

La région lorraine est totalement dépourvue de résineux qui n'existent par ci, par là, que comme arbres d'ornement et les abeilles ne butinent que sur les fleurs des champs et des bois. Elles ne trouvent ainsi que du nectar.

La composition du nectar est évidemment variable, mais elle est admise par tous les savants comme présentant une moyenne d'hydratation de 80 °/₀, proportion qui est également celle du miel aqueux déposé en cellules par la butineuse à son retour.

Mes observations m'ont prouvé que la cirière de l'essaim, au lendemain de son arrivée au nouveau gîte, n'a ni nectar, ni miel aqueux, hydraté à 80 °/₀ dans son tube digestif. Celui-ci ne renferme qu'un

mucilage peu sucré et à peu près anhydre dont le manque d'un cabinet de chimie ne m'a pas permis de pousser plus loin la reconnaissance et d'analyser la composition.

Telle est la constatation de l'expérimentation directe. La connaissance de l'histoire naturelle de l'abeille et les points, restés dans la pénombre, que j'ai du mettre plus en lumière, m'ont conduit, d'un autre côté, à la conclusion suivante :

Une cirière, en temps exceptionnellement propice, peut faire jusqu'à 3 centigrammes de cire par jour. Une expérience directe et fortuite me l'a prouvé, mais à son défaut, il y a celle de M. le Baron de Berlepsch, établissant qu'en une nuit de juin un essaim peut faire 22 décim. carrés de rayons, ce qui donne 242 grammes, soit près d'une livre par jour, quantité qui s'accorde avec ce que j'ai vu, étant donné que l'essaim observé par le savant apiculteur devait être de force moyenne. Réduisons cette quantité à 2 centigrammes pour arriver à un chiffre alors assez fréquent.

Une cirière qui produirait seulement 2 centigrammes de cire par jour entreposerait dans cette cire le double du carbone qu'à poids égal de chaque substance le miel renfermera, si c'est de lui que la cire doit provenir. Mais ce miel n'a de carbone que dans sa partie non aqueuse, c'est-à-dire dans la partie anhydre qui n'est que le 5me du volume total absorbé. Pour trouver dans 4 centigrammes de miel anhydre les 2 centigrammes de la cire, la cirière aurait donc absorbé 20 centigrammes de nectar en 12 heures, puisqu'elle ne butine pas la nuit. Elle aurait dépensé, en outre, au moins 4 centigrammes pour sa nourriture particulière, ce que j'appelerai le combustible organique et digéré ainsi 24 centigrammes en 12 heures. La capacité du jabot n'étant que de 15 millimètres cubes, je dis qu'il est impossible que le nectar au naturel, avec sa grande quantité d'eau, concourre en cet état à l'élaboration de la cire. Une digestion d'au moins 1 centigramme de nectar chaque demi-heure est totalement invraisemblable.

Quelle est la substance, plus ou moins similaire du miel anhydre, absorbée par la cirière et comment l'obtient-elle ? Tel est le problème. Le poser est loin de le résoudre, mais il n'est pas sans intérêt de savoir qu'il existe.

SYLVIAC.

Quelques conseils utiles

Soins à donner à une ruche ayant des ouvrières pondeuses. — La présence d'ouvrières pondeuses dans une ruche provient d'un trop long orphelinage. Beaucoup considèrent une colonie

dans cet état comme sans valeur et très difficile à ramener à l'état normal. Par des expériences récentes, nous avons trouvé le moyen de remédier aux cas très rares de ce genre que nous avons constatés dans nos ruchers.

A nos débuts en apiculture, aussitôt qu'une ruche était reconnue comme possédant des ouvrières pondeuses, nous lui donnions, de temps en temps, un cadre de couvain près d'éclore, dans l'espoir qu'en y produisant ainsi un grand nombre de jeunes abeilles, nous aurions plus de facilité pour faire accepter une reine féconde. Mais le plus souvent, nous avions en pure perte, affaibli nos autres populations en leur retirant des cadres de couvain et nos reines introduites recevaient presque toujours mauvais accueil des ouvrières pondeuses. Aussi nous avons, dans la suite, trouvé préférable de démonter les colonies atteintes.

Depuis quelques années, nous usons d'un procédé qui nous donne d'excellents résultats. Aussitôt que nous apercevons trace d'ouvrières pondeuses, nous donnons à la colonie un cadre de couvain éclosant ; 3 ou 4 jours après, nous plaçons sur ce cadre, un alvéole royal près d'éclore. Au bout de 2 ou 3 semaines, la ponte de la jeune reine doit être commencée, à moins qu'elle n'ait pas pu se faire féconder. Si elle a disparu, nous remettons un autre alvéole dans les mêmes conditions.

Renouvellement des reines. — Dans tout rucher il est avantageux de renouveller les reines au moins tous les deux ans, afin d'éviter un grand nombre de ruches otphelines au printemps et de diminuer très notablement le nombre des colonies faibles pendant la bonne saison.

Dans les ruchers où le renouvellement des reines n'est pas pratiqué, on peut constater souvent, que près d'un quart des colonies ne donne aucun rendement. Dans nos ruchers, au contraire, nous avons très peu de nos colonies faibles, mais aussi toutes nos reines ont un an au plus, sauf dans les ruches destinées à l'élevage. Pour nous ce renouvellement est très facile. Comme nous expédions, tous les ans, un très grand nombre d'essaims, toutes les ruches en fournissent. Aussitôt qu'un essaim a été prélevé sur une colonie avec la reine qui s'y trouvait, nous la remplaçons immédiatement par une jeune mère récemment fécondée. De cette façon, au moment de l'hivernage, nous n'avons que des jeunes reines de l'année. Au printemps, nous trouvons trés peu d'orphelines et toutes nos ruches se peuplent rapidement. Tout apiculteur qui possède des colonies faibles, par le fait d'une reine médiocre pondeuse, ne doit pas hésiter à la remplacer.

Nous ferons peut-être plaisir à nos lecteurs en citant ici les paroles prononcées au Congrès International de 1900, par M. Kunnen du Grand Duché de Luxembourg.

« J'ai 32 colonies dans mon rucher et j'ai toujours les mêmes ; je les

conserverai tant que je vivrai et pas d'autres. Je ne vous dirai pas que c'est là la bonne méthode, mais j'en obtiens de bons résultats. Vous me direz peut-être que je tombe dans un extrême, mais pour beaucoup de personnes qui, en raison de leur profession, n'ont guère de temps pour s'occuper d'apiculture, je crois que cet extrême est bon, même si l'on n'en est pas partisan.

Au printemps, je nourris spécialement mes ruches, à la fin avril ou au commencement de mai, suivant le climat, pour les faire arriver à une grande force. Puis, au moment de l'essaimage, je procède de la manière suivante ; je serait court, je n'indiquerai que le principe.

J'enlève la reine d'une ruche, je choisis une colonie qui se distingue sous tous les rapports. Dix jours après, j'ai, dans cette ruche, des alvéoles de reines, une dizaine. J'enlève alors la reine de 4, 6 ou 8 autres colonies et le lendemain, 24 heures après, je distribue à celles-ci les alvéoles que j'ai obtenus. Ils sont alors bien acceptés et je n'aurai pas d'essaim. De plus toutes mes reines seront de l'année.

On pourrait objecter que la reine peut se perdre dans son voyage nuptial. Mais un apiculteur pratique saura bien avoir quelques petites colonies pour élever des mères et remplacer celles qui auraient pu se perdre,

M. Simpson, apiculteur allemand, m'a fait en 1899, à Ratisbonne, l'objection qu'à un certain moment j'aurai trop d'abeilles, d'autres m'a dit le contraire, que si j'enlève les vieilles mères, mes colonies ne seront plus assez peuplées.

Eh bien ! une pratique de 17 ans avec cette méthode, — il y a plus longtemps que j'ai des abeilles, je les cultive depuis mon enfance, mon père avait une centaine de ruches — m'a prouvé qu'on n'avait rien à craindre, on a assez d'abeilles pour l'hivernage. Vous savez que les jeunes mères pondent très activement et qu'elles supportent mieux l'hiver. De plus, vous remarquerez que, dans cette manière de faire, c'est juste au moment de la miellée que la naissance des jeunes abeilles donne des cellules vides. L'on ne peut croire sans avoir fait l'expérience combien de telles ruches apportent de miel en comparaison des autres. »

Avantage d'avoir des reines en réserve. — Pour augmenter le nombre de nos colonies, nous faisons de très bonne heure nos essaims artificiels et cela d'une manière très simple. Au mois de mai ou juin et lorsque les abeilles sont aux champs, nous allons à une forte ruche qui peut avoir 11 à 12 cadres bien couverts d'abeilles. Autant que possible, nous tâchons de trouver la reine. Si elle est trop difficile à trouver, nous passons outre, sans nous en occuper davantage. Nous prenons deux cadres de couvain de tout âge, dont l'un portant la reine,

si l'on peut, avec les abeilles qui les couvrent et nous les plaçons dans une ruche vide, nous leur ajoutons un troisième cadre garni de ses abeilles et contenant des provisions, 3 ou 4 cadres avec rayons bâtis ou cire gaufrée seront ajoutés à l'essaim qui sera installé aussitôt à la place occupée par la souche, celle-ci devant être organisée sur un autre point du rucher. Les butineuses viendront renforcer l'essaim et, généralement, quelques jours après, les deux colonies sont à peu près de force égale. Si l'on est certain d'avoir enlevé la reine avec l'essaim, on en donnera au plus tôt une nouvelle à la souche. Si l'on ignore, dans quelle ruche se trouve la reine, on vérifie au bout de 3 jours laquelle des colonies est orpheline, ce qui est facile à constater par la construction des cellules royales. A celle-ci on donne immédiatement une reine féconde et, de cette façon, il n'y a aucun retard pour la ruche orpheline.

Extrait du *Traité pratique de l'Elevage des Reines* par **Giraud Pabou et fils** (*Ouvrage en préparation*).

Comment je devins apiculteur

Quand, aujourd'hui, je me vois à la tête d'un rucher qui commence à faire envie, dont on parle dans le pays, malgré moi, je me sens un grain de fierté d'être le gouverneur de tout ce petit monde, d'assister à ses ébats, de diriger mes travailleuses, de faire la récolte...

Car j'aime mes abeilles. je vis de leur vie, et à force de m'avoir gratifié de leurs piqûres, elles m'ont inoculé leur sang, et entre nous !! topez-là, il y a une consanguinité qui n'est pas près de s'éteindre.

Ce n'est pas venu tout seul : il m'a fallu étudier, consulter, construire, défaire, refaire, sans compter maintes aventures plus ou moins plaisantes et souvent par trop piquantes.

Il y a loin de la coupe aux lèvres, dit-on ; je m'en suis rendu compte, plus d'une fois, comme vous le verrez, mais il paraît aussi que, quand j'ai quelque chose en tête, je ne l'ai pas aux pieds. On me l'a dit si souvent que je finirai un jour par le croire, et avec les dix ouvriers que j'ai au bord des mains, je me suis dit : j'arriverai, puisque les autres le font bien.

Je connaissais les abeilles, comme tout le monde les connait ordinairement, c'est-à-dire, presque pas ou pas du tout ; à part cependant qu'avec la singulière manie que j'ai eue autrefois de collectionner toutes espèces de bigailles, j'avais nécessairement sur cette question quelques connaissances de plus que le simple vulgaire ou les profanes.

Un beau jour, j'entendis parler de ces fameuses ruches à cadres qui faisaient merveille ; par hasard, il me tomba entre les mains un numéro de la *Revue éclectique d'apiculture*, en ce temps là dénommée l'*Abeille de l'Ouest*.

Pensez si je le lus avidement, et, conséquence pratique, je me dis : je veux avoir des abeilles. Essayons !!! Oui ! Mais où mettre ces bêtes, quand on n'est pas chez soi ??? Attendons, me dis-je : quand je serai à mon compte, dans mon petit domaine, alors que je serai mon gouverneur moi-même, pour sûr, j'aurai des abeilles ; et à partir de ce jour, j'etais décidé à saisir toutes les occasions d'étudier de près et *de visu* autant que possible la science de l'apiculture.

De suite, je me mis à l'œuvre, et puisque c'était la saison, dès le commmencement de l'hiver suivant j'appris la manière, que je connaissais déjà un peu, dont on s'y prend dans le pays pour curer ou brêcher les abeilles dans les ruches vulgaires ou abeillers, bornés, bournas. Ensuite ce fut le tour de la fabrication du miel, et un peu plus tard, dans les longues soirées d'hiver, on fabriquait les ruches destinées à recueillir les essaims de la saison nouvelle. Et chaque année encore, quand je puis saisir la bonne fortune d'assister à ces diverses opérations je ne la rate pas, et je m'en paie une tranche, comme disait Chapuzot, car, vrai, la scène ne manque pas de pittoresque.

Le curage ou brêchage se fait à deux saisons différentes, disent nos gens: dans les avents de Noël ou au carnaval, par la raison bien simple et primordiale, qu'à ce moment, les abeilles engourdies par le froid ne sont plus à craindre. En été, surtout au mois de juillet, il paraît qu'il ne fait pas bon s'en approcher, et nos campagnards, toujours prudents pour leur peau, savent la justesse de ce proverbe applicable aux ruches comme aux buissons : Qui s'y frotte, s'y pique.

Plusieurs jours à l'avance, la fête est annoncée, car c'est une vrai fête où tout le monde de la maison prend part, du plus grand au plus petit, quelque chose peut-être d'un peu moins solennel que les vendanges, mais tout aussi gai et aussi amusant.

On choisit généralement le plein de la lune. En voici la raison que beaucoup ne connaissent pas. Les abeilles brêchées en jeune lune ne miellent pas tant, mais donnent des essaims ; brêchées en vieile lune, elles miellent davantage, mais n'essaiment pas ou très peu. Faites un raisonnement de gascon ou de normand, et dites : En prenant la moyenne, j'aurai du miel et des essaims. Vous voyez qu'on est tout aussi roublard ici qu'ailleurs.

Allons-y maintenant, par une claire matinée de gelée blanche, qui annonce du soleil pour le tantôt, ce qui permettra aux abeilles de sortir, de réparer le gâchis qu'on a fait dans leur travail, de balayer leur maison, et pour récompense de lécher les instruments emmiélés déposés à leur portée pour être nettoyés.

E. Laglaine

(*A suivre*).

La chaleur dans les ruches et les conséquences de ses variations

(ÉTUDE APICOLE PAR SYLVIAC) *Suite*

Nous venons de voir quelle quantité de chaleur une colonie, dont les bâtisses sont ou non achevées, envoie, tant en hiver qu'en été, au compartiment voisin quand il est vide, ou échange avec lui quand il est habité, enfin comment se répartit sa propre chaleur rayonnante dans la ruche elle-même ; il reste à examiner le rayonnement entre les bâtisses dans les ruelles désertées.

On sait que le pıemier rayon d'un compartiment arrête à lui seul toute la somme de chaleur que pourraient arrêter un ou plusieurs autres rayons placés derrière lui ; à cet égard, l'effet de ceux-ci, comme renfort d'écrans, est absolument nul ainsi que l'ont prouvé les expériences de M. Gaston Bonnier citées plus loin, au titre 11, § 174. Mais ce premier écran ne met pas un obstacle complet à l'introduction de la chaleur rayonnante du compartiment habité dans celui qui ne l'est pas, il en absorbe lui-même une légère partie à la longue et transmet quelque peu, par rayonnement, à son voisin et l'air qui est en contact avec la tôle de séparation, en se répandant dans la ruche, acquiert et transporte une autre partie de cette chaleur. Nous allons en déterminer la proportion à l'aide de la 4e colonie envoyant, au moment de la ponte, du calorique dans les bâtisses vides de la 5e colonie. Les résultats obtenus sont des minima puisque la colonie est faible, mais ils ne s'écarteront pas sensiblement de la réalité des cas habituels.

Un termomètre ordinaire, avec graduation en 10e de degré, a été placé au point central de la 7e ruelle, soit à peu près au milieu des 12 cadres bâtis, et un autre, à maxima, auquel nous donnerons le n° 1, au milieu de la 1re ruelle contre la colonie 4 dont il était séparé par un rayon vide et une tôle, condition analogue à celle que réunissait l'expérience de M. Bonnier, sauf que pour cette dernière la tôle était remplacée par une toile métallique. Le compartiment avait en outre, avons-nous dit, un thermométrographe plongeant latéralement dans le milieu du nid à couvain. Les appareils de contrôle ainsi disposés, j'ai songé à rechercher d'abord le moment du maximum et du minimum quotidiens, tant à l'air que dans la ruche.

Pour la station d'études, avec une ruche à parois doubles, la grande majorité des cas est que :

Le maximum diurne se produit, pour l'air ambiant, de 3 heures 1[2 à 4 heures 1[2 du soir ; celui de la ruche à 7 heures du soir ; le miminum nocturne est, pour l'air ambiant, à 3 heures du matin ; celui de la ruche s'accuse à 7 heures du matin.

Le thermomètre ordinaire donnait les maxima et minima, à condition d'être observé au bon moment, et avec celui à maxima, pour avoir les minima, il suffisait de remettre à ce même moment la colonne mercurielle au point et de lire de suite la graduation, contrôlée, pour plus de sureté, quelques minutes

TABLEAU N° 8 quater (Observations de 1900)

TEMPS	DATES	EXTÉRIEUR max.	EXTÉRIEUR min.	VITRE de la 4e colonie max.	VITRE de la 4e colonie min.	VITRE des bâtisses max.	VITRE des bâtisses min.	THERMOMÉTROGRAPHE max.	THERMOMÉTROGRAPHE min.	THERMOMÈTRE N° 1 max.	THERMOMÈTRE N° 1 min.	THERMOMÈTRE CENTRAL max.	THERMOMÈTRE CENTRAL min.	OBSERVATIONS
TB	25avril	19	— 3	19	11	»	»	»	»	15 5	»	»	»	Il y avait 4 ruelles comprises entre celle du thermomètre n° 1 et celle du thermomètre central. Les moyennes n'ont été prises qu'à partir de la date du 27. Pour les écarts de température journaliers, les minima doivent être comparés aux maxima de la veille.
TB	26 —	13,5	4,5	21	6	12	2,6	12 5	3	15.3	»	14 5	»	
TB	27 —	17	— 9,5	16	6	8.5	0,5	8,5	1.5	14.5	7	12.5	7.5	
TB	28 —	17,5	— 3,5	21	11.5	12	1	[illegible]	1.5	16	9	14,1	8,2	
B	29 —	22	0	23	13.5	13	7	14.5	8 5	18,9	11,5	16,9	10,2	
B	30 —	21	+ 3	25	18,5	16.5	11,5	17,5	12 5	20,5	15,1	19	13,5	
B	1er mai	21.5	— 2,5	24,5	12.5	16	7	17	7,5	19.5	10,9	17.8	9.4	
TB	2 —	21,5	— 3	25	13	15,5	7	17	8	20 1	11	18.2	9.5	
V	3 —	22,5	— 1	25	15	16,5	8 5	18,5	9,5	21,1	13,1	19,2	10,6	
TB	4 —	24	— 1	25	16	17,5	10,5	19	11,5	21,5	15.1	19.7	13,6	
TB	5 —	29	— 2	28	15	18	8	19	9	24.3	13,7	22,3	11,9	
TB	6 —	28	0	30,5	18,5	21,5	11	21.5	12	25,3	15,4	23.2	13,8	
c. pl	7 —	17 5	10 5	30	18,5	24	11,5	22,5	12.5	21,4	21,2	19,6	19.5	
pl.	8 —	15	7,5	24	23	17	13,5	19	15	18 5	18,5	17 7	16.8	
B	9 —	17	6.5	25	19.5	13	10,5	15	12,5	18 5	17.2	16.7	15,1	
c.	10 —	19 5	— 2	28	16.5	14,5	7,5	16	8.5	18 5	11,5	15 9	10.4	Apparition du 1er papillon de fausse teigne.
B	11 —	20,5	3.5	26	18.5	14.5	10	16.5	10,5	19.3	13	17 8	12	
TB	12 —	21	— 3	28	17	15	6.5	16.5	7,5	18 8	10.5	17	9,7	
B	13 —	16,5	— 4	27	17	14.5	7.5	15,5	8	16,4	10,3	15	9,4	
pl.	14 —	3	2	25	11	13.5	5,5	14,5	6.5	6,7	8.5	6.5	8	
c.	15 —	6	1	19,5	11	6.5	5	8	5 5	8,8	7.1	7,3	6,5	
TB	16 —	16	— 4	25	11	10	3.5	11,5	1,5	14	6,4	12,8	7,8	
Moyennes.		18°,8	—0,1	25°	15°,1	14°,8	7°,6	16	8,5	18°,1	12°,5	16°,4	11°,2	
		9°,4		20°		11°2		12°,3		15°,4		13°,8		

après. Il était impossible d'opérer différemment puisqu'il importait de laisser aux rayons leur position telle que la leur avaient donnée les abeilles et qu'un thermométrographe ne pouvait être introduit entre eux.

Lors de la première opération, dans la nuit du 27 avril, la température s'abaissa jusqu'à — 9°,5, ce qu'elle n'avait pas fait dans tout le cours de janvier. A 7 heures du matin, alors que le thermomètre à l'air ne marquait encore que + 1°, celui du centre des rayons accusait 7°,5, soit 5° de moins qu'à midi, la veille. Très surpris d'un semblable résultat, je crus à une erreur, me demandant si des rayons vides agglomérés pouvaient, à eux seuls, assurer au centre des bâtisses une température sujette à de faibles variations, et si réellement, pendant que la température extérieure était, d'un midi au suivant, descendne de + 13°.5 à l'ombre à — 9,5 soit de 23°, celle entre les rayons n'avait diminué que de 5° en leur milieu. La continuation des expériences figurant au tableau 8 quater ci dessous m'a prouvé qu'il avait pu en être ainsi, et que l'*écart entre le maximum et le minimum quotidiens d'une ruelle, quand la ruche est chaudement construite, oscille plus lentement et varie sensiblement moins que dans la ruche.* (Le tableau donne une moyenne de 2°,2 en moins [col. 8-9 el 12-13]). D'un midi ou minuit à 7 heures il y aura, au maximum, 5° de hausse ou de baisse, pendant que dans l'air ambiant il peut y en avoir le triple.

Ainsi s'explique, à mon sens, d'après cette propriété des rayons vides agglomérés, la facilité, pour les abeilles, de maintenir la chaleur au couvain, de la conserver en groupe pendant l'hiver, alors surtout que les oscillations de température extérieure sont bien plus faibles qu'en avril, et d'avoir si peu de baisse dans la ruche lors de la pose des hausses.

Le tableau ci-contre renferme plusieurs utiles renseignements.

Comme point de départ de la recherche poursuivie, on ne peut prendre pour base que les chiffres des moyennes, sauf à établir ensuite les limites dans lesquelles sont compris tous les cas particuliers. Ainsi a-t-il été fait pour les coefficients spécifiés au § **163**.

Lorsqu'il s'est agi de l'envoi de la chaleur dans un compartiment vide, la température dans ce réceptacle était la même partout ; au cas qui nous occupe, la présence des bâtisses modifie et complique l'étude du rayonnement. Il y a, ainsi que nous venons de le dire, leur échauffement spécial, puis celui de l'air qui les entoure ; d'où la déterminination de deux coefficients.

(*A suivre.*)



DIRECTOIRE

JANVIER

Il paraît que Mathieu de la Drôme, autant que je me souviens, a prédit que cette année 1902, il y aurait neige, verglas, grésil, givre, et tout le tintamarre du mauvais temps, pendant ce mois. Alors, vous comprenez, dans un cas pareil, on garde la chambre et on ne sort pas ;

à moins cependant que l'on mette un peu le nez dehors lorsqu'un rayon de soleil vient agréablement faire diversion dans ce tableau sombre.

Que faire, apiculteurs, grands, petits et moyens ? Ah ! tenez ! Je n'ai pas l'habitude de chercher de midi à quatorze heures ; pour moi, c'est bien simple : les abeilles vous laissent la paix, faites en autant. Elles dorment, dormez également, — si ça fait votre bonheur. Le rucher ne s'en portera pas plus mal.

Cependant, si vous avez un peu de sang dans les veines, songez qu'il y a toujours de la besogne sur le tapis, pour qui veut travailler.

Si vous êtes un homme de finances, ou simplement un homme rangé, qui aime à voir clair dans ses affaires, faites votre bilan de l'année passée et comptez vos bénéfices. Ça réjouit toujours le cœur quand on s'aperçoit qu'on a pas tout à fait travaillé pour le roi de Prusse, et qu'on peut mettre sinon du beurre dans ses épinards, au moins un peu de miel sur son pain.

Conseils pratiques. — Par ces temps de givre, faites-moi, le matin, une bonne rôtie au vin, une soupe rouge, comme disent les vignerons, miellez-moi cà, avalez vite et bien chaud : vous pourrez braver le froid et l'influenza, — mieux qu'avec cinquante étuis de pastilles Géraudel. De plus, çà vous mettra en belle humeur, et vos voisins sauront apprécier l'aménité de votre caractère. Toutefois ne forcez pas trop la dose, au point de ne plus distinguer les mètres de cailloux le long de la route ; le cantonnier pourrait se fâcher, et certainement la cause de l'apiculture y perdrait

Si vous aimez vos abeilles, et comme c'est très hygiénique de prendre un peu l'air, même par les temps froids, dirigez vos pas du côté de votre rucher. Un coup d'œil au guichet de chaque ruche et vous serez renseigné. — Guichet propre, un peu de vapeur sortant, la colonie respire, tout va bien. — Quelques petits débris de cire, quelques cadavres, c'est signe que le service intérieur, celui de la voierie et des dompes funèbres se fait à peu près régulièrement. — S'il y a trop de cadavres à la porte, attention ! cà pourrait devenir dangereux. Notez pour votre gouverne, et visitez aux premiers beaux jours pour vous rendre compte de l'état de cette colonie.

S'il y a de la neige, payez-vous le luxe de l'enlever doucement, et sans secousse aucune, de l'entrée de la ruche ; mais ne touchez pas à celle qui est sur le chapiteau ou autour des parois, elle vaut un matelas de laine. — Si vous n'avez pas le temps, ou si vous ne voulez pas vous donner cette peine, eh bien ! faites autre chose, les abeilles n'étoufferont pas.

Cependant, faites la guerre à la racaille. — Les rongeurs peuvent pénétrer dans les ruches en paille, et y commettre des crimes ; vous

reconnaîtrez leur présence à de gros débris de cire, aux cadavres d'abeilles moitié rongés, vite un piège à rats, et capoutt !!

Un coup d'œil à votre miel, pour voir si l'humidité ne s'en empare point, à votre matériel de hausses, cadres, etc, etc, et gare à la moisissure.

Savants et commençants, étudions nos traités d'apiculture, relisons nos revues ; on trouve toujours quelque chose à glaner ; dressons des plans pour la prochaine campagne, bâtissons quelques châteaux en Espagne, il en faut dans la vie, et... et attendons placidement le beau temps à venir.

Vous en voilà, hein ! de la théorie, et facile à mettre en pratique !

Sélect. — Enfin, très chers, si vous êtes un peu du monde sélect, puisque notre revue professe l'éclectisme, pour une fois dans l'année, faites une gentillesse à vos chères avettes. Entre amis ! le premier janvier, de bon matin, vîte, la barbe fraîche, en habit de gala et cravate blanche, les mains finement gantées, et chapeau bas, souhaitez la *bonne année* à vos chères ouvrières.... Pas de longs discours, le froid aux pieds vous prendrait : quelque-chose de délicat, de senti, d'ému, qui va au cœur... faites une révérence, un sourire gracieux, et vous n'aurez pas à craindre de grève pour cette année, que votre nouvel ami vous souhaite bonne et fructueuse. E. Laglaine.



BIBLIOGRAPHIE

Die Bienenzucht. — (*L'Elevage des Abeilles*) par Ianscha, 5e éd. par F. Untergassen, Aufkirchen par Toblak (Tyrol) Autriche. Prix 2 f.

Ianscha est un célèbre apiculteur du 18me siècle, qui a été le précurseur d'Huber et de Dzierzon. Avant ce dernier, il avait constaté la parthenogénèse, comment l'a fait remarquer justement M. Wéber, au dernier Congrès de Paris. Ce livre, quoique publié en 1775, n'a cependant point vieilli. La doctrine en est irréprochable et entièrement à la hauteur des temps actuels. Aussi les éditeurs n'ont-ils rien changé au texte primitif, c'est à peine s'ils ont eu besoin d'y ajouter quelques rares annotations.

Inutile de dire qne ce traité enseigne l'élevage des abeilles par les méthodes fixistes, puisque à l'époque où vivait Ianscha la ruche a cadres était ignorée. On y trouve un système de ruche très répandu dans la Carniole et plnsieurs pratiques qui diffèrent de celles usitées chez nous par les mouchiers de la vieille école.

Un simple coup d'œil jeté sur la table des matières de ce livre suffit à montrer l'abondance des sujets qu'il traite. Aucune partie de la science apicole n'y a été omise et l'auteur écrivant pour le peuple a composé son ouvrage dans un langage clair et vraiment populaire. Pour le rendre plus intelligible encore, il l'a illustré de gravures qui aident à mieux comprendre les descriptions qu'il renferme. On ne peut que féliciter les éditeurs d'avoir fait revivre cette œuvre d'un des maîtres es plus estimés de l'apiculture. L. P. PRIEUR.

La Séricieulture pratique et comparée

(*Suite*)

F. *Sur plants empotés.* — Dans cette méthode, on se rapprochera de l'état de nature, par elle on élèvera physiologiquement et hygiéniquement le ver ; cette méthode est donc à conseiller fortement.

Bien entendu cette méthode peut se pratiquer aussi à l'air libre. Nous la décrivons ici une fois pour toutes car la façon de préparer les plants est la même que ces plants soient destinés pour un élevage en chambre ou un élevage à l'air libre

A l'époque voulue, (généralement c'est à l'automne-hiver), on prend dans les bois ou les jardins des jeunes plants des essences dont on veut faire la nourriture des vers. Bien entendu si ce sont des plants annuels, le semis se fera au printemps ou à l'automne, selon l'époque de la plantation. Pour les arbustes et arbres forestiers on prend de jeunes plants de 5 ou 3 ans, on les arrachera délicatement avec le plus de terre possible et on les transplantera en gardant le plus de racines possibles : on les placera dans des vases avec de la bonne terre. L'année suivante on se gardera de se servir de ces plants, ils auront à reprendre racine et une bonne année leur est nécéssaire. (On aura eu soin de récéper le plant à quelques centimètres de la racine pour faciliter la reprise). La seconde année les plants repoussés seront bons à être donnés à manger aux vers, quoiqu'ils seraient plus fournis de feuillage si on attendait la troisième année.

Le bon apiculteur praticien songera à préparer tous les ans un certain nombre de *plants* empotés, plants qui serviront à la troisième année, il en préparera un nombre suffisant, suivant le nombre de chenilles qu'il veut élever. En utilisant les plants trouvés çà et là, on gagne du temps, quoiqu'il serait encore plus pratique de semer les graines des essences dont on aura besoin ; dans ce cas dès la deuxième année, on pourrait utiliser les plants quoiqu'il serait plus pratique de couper ras terre la plante pour obtenir une belle pousse et la troisième année on aurait un plant muni de beaucoup de feuillage.

Au moment de l'éducation, il suffira de placer sur chaque plant un nombre de chenilles en rapport avec la vigueur de la plante, n'en mettre qne le nombre de chenilles suffisant pour trouver leur nourriture et les abandonner jusqu'à la formation de leurs cocons. Ne pas trop en mettre, car alors on serait obligé, avant la fin de l'élevage, de les enlever et de les placer sur un autre plant, sinon les vers, ne trouvant plus rien à manger, quitteraient la plante dévorée et on les retrouverait cà et là dans l'appartement. S'ils ne sont pas aux deux premiers âges, leur petitesse donne beaucoup de peine pour les rechercher). Eviter par conséquent de mettre trop de chenilles sur un même plant. Il est même bon d'en mettre un nombre suffisant pour pouvoir manger les feuilles faites, mais que ce nombre soit limité et n'oblige pas les vers à attaquer les jeunes pousses avant qu'elles soient complètement épanouies.

(*A suivre*) Docteur Hugues, à Chomérac (Ardèche).

Miels et Cires

MIELS. — La vente est toujours peu active ; les cours ne varient pas. On continue à coter 90 fr. pour surfins et 80 fr. pour miels blancs de pays, second choix 75 fr. ; les roux sont assez recherchés aux environs de 80 fr. les 100 kilos à Paris.

CIRES. — On cote de 320 à 359 fr. les 100 kilos, selon qualité et coulé. A Marseille, la tendance est soutenue. On cote : Algérie, 320 à 325 fr. ; Maroc, 330 à 335 ; Levant, 375 à 380 fr. les 100 kilos, consommation de douane, 4 0/0.

A Tunis, cire vierge de colons, 1re qualité, de fr. 370 à 375. ; 2e qualité de fr. 350 à 355 ; dito d'Arabes, de fr. 350 à 346 ; 2e 336 à 336.

Miel de colons, 1re qualité, de fr. 200 à 210 ; 2e qualité, de 165 à à 170 ; dito d'Arabes, de fr. 160 à 165 ; dito d'Europe, de fr. 210 à 220. Les 100 kilos. (*Bulletin Agricole*).

Mot de la fin

Quelle est la plus grande fête de l'année pour les abeilles ?

— C'est la fête des Saints Mages (d'*essaimage*) ; mais elle n'a pas lieu pour elles le 6 janvier. MELCHIOR.

(1) Le *Bulletin agricole* est un organe de l'agriculture et des industries rurales, Il est envoyé gratuitement pendant un mois à toute personne qui en fait la demande à M J.-B Leriche, 107, route de Cagny, Amiens (Somme), où à M. le Directeur du *Bulletin Agricole*, 178, faubourg Saint-Honoré, Paris.

Imprimerie E. PAYET. — Saint-Maixent (Deux-Sèvres)

Revue Eclectique d'Apiculture

Directeur : Abbé METAIS

Rédaction : M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, (Vienne).
Administration : M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline (Deux-Sèvres)

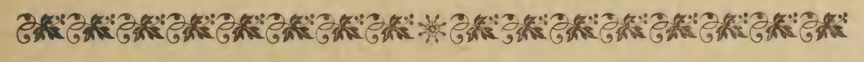
SOMMAIRE

CHRONIQUE : Souscriptions ; distinction ; bibliographie ; congrès international ; production du miel.

DOCTRINE APICOLE : Sélection des faux-bourdons. — Hydromel. — Comment je devins apiculteur. — Quand et comment je fais ma récolte de miel, — L'apiculture éclectique. — La chaleur dans les ruches,

DIRECTOIRE : Février ; au rucher ; autour du rucher ; à l'atelier.

CORRESPONDANCE APICOLE. — Miels et cires. — Mot de la fin.



CHRONIQUE

SOUSCRIPTIONS

La Société d'Apiculture de l'Est désirerait centraliser les souscriptions recueillies par les revues apicoles dans le but de déposer un souvenir sur la tombe de M. l'abbé Voirnot. Nous prions ceux de nos lecteurs qui voudraient participer à cette œuvre de nous faire parvenir leur offrande le plus tôt possible et nous remettrons les sommes perçues entre les mains de M. Chardin, parent du regretté défunt, promoteur de la souscription ouverte dans la *Revue Eclectique.*

M. le Docteur Reisser, président de la Société Algérienne, a conçu le projet, pour perpétuer la mémoire de M. Debeauvoys, d'ériger un modeste monument sur la tombe trop délaissée de celui qui fut le premier apôtre du mobilisme en France. Nous ne pouvons qu'encourager cette louable initiative et exhorter nos amis à répondre à cet appel.

Nous nous chargerons de transmettre à M. le Docteur Reisser les souscriptions qui nous seront adressées.

— » « —

DISTINCTION MÉRITÉE

Nous apprenons que M. Alfred Boinette, l'honorable président de la Société d'apiculture de la Meuse, vient d'être promu au grade de Commandeur dans l'Ordre du Mérite agricole. Nos plus chaleureuses félicitations à M. Boinette pour la haute distinction dont il vient d'être l'objet.

BIBLIOGRAPHIE

Imenotteri, Neurotteri, Pseudoneurotteri Italiani. — Ce manuel est le IVe volume du cours d'entomologie publié par le Dr Griffini, à la librairie Ulrico Hoepli, Milan. Ce livre, de près de 700 pages, écrit en style clair et élégant et orné de 245 gravures, sera très apprécié des amateurs d'insectologie. L. P. P.

—«»—

3e CONGRÈS INTERNATIONAL APICOLE

Bois-le-Duc, les 9, 10 et 11 Septembre 1902

Programme des Questions posées

Première section. — *Apiculture générale.* — Président : M. le baron G. de Grancy (Hollande) ; Vice-présidents : M. Félix Bassler (Styrie-Autriche) et Brugton Carr ; Secrétaire-rapporteur : M. E. Snellen, (Hollande).

Programme des questions. — L'apiculture coloniale ; Du rôle des abeilles dans la fécondation du blé ; Du rôle des abeilles dans la fécondation de la vigne ; Moyens pratiques pour favoriser l'extension des ressources mellifères ; Moyens de rendre plus productive l'apiculture en Hollande.

Deuxième section. — *Histoire naturelle de l'abeille.* — Président : M. E. Sevalle (France) ; Vice-présidents : MM. Kunnen (Gr. Duché de Luxembourg) et Nelson (République Argentine); Secrétaire-rapporteur : M. Guillaume Rondou (Belgique).

Programme des questions. — Quelles sont les causes de l'essaimage ? De l'influence du nourrissement sur le couvain ; L'instinct et l'intelligence de l'abeile ; L'abeille en Chine et au Japon. Son importation est-elle à recommander ? Serait-elle possible ? La longueur de la langue chez les abeilles.

Troisième section. — *Technologie apicole.* — Président : M. Dennler (Alsace) ; Vice-présidents : MM. Triacca (Italie) et Locustanu (Roumanie) ; Secrétaire-rapporteur : M. Abbé H. Stassen (Hollande).

Programme des questions. — L'apiculture pastorale et les ruches qui lui conviennent ; Hydromel et ferments appropriés ; Expérimentation de la ruche à cadres en Hollande ; L'hygiène dans la ruche à cadres.

Quatrième section. — *Enseignement apicole.* — Président : M. le baron Félix de Béthune (Belgique) ; Vice-présidents : MM. Gorria (Espagne) et N. Schawroff (Caucase Russie) ; Secrétaire-rapporteur : M. Edmond Minette (Belgique).

Programme des questions. — L'enseignement apicole en Hollande ; Que doit être l'enseignement professionnel à donner aux apiculteurs et quel doit être le rôle des instituteurs dans cet enseignement ?

Cinquième section. — *Maladies et ennemis des abeilles.* — Président : M. Grégoire Kojewnikov (Russie) ; Vice-présidents ; MM. le baron Bela Ambrozy (Hongrie) et Izcue (Pérou) ; Secrétaire-rapporteur : L. Stainier (Belgique).

Programme des questions. — Dispositions législatives concernant la loque dans les divers pays ; Etude sur la loque.

Sixième section. — *Législation, jurisprudence, statistique.* — Président : Charles Zwilling (Alsace-Lorraine) ; Vice-présidents : MM. Dadant (Etats-Unis) et C. Schneider (Allemagne) ; Secrétaire-rapporteur : M. Lambert Petit (Belgique).

Programme des questions, — Les falsifications du miel et de la cire ; Les syndicats professionnels de vente ; Vœu de M. Dadant, tendant à faire supprimer les fumigations insecticides, que l'on fait subir aux envois d'abeilles à certaines frontières.

***

La production et le commerce du miel. — Le *Moniteur d'horticulture* nous fournit quelques renseignements intéressants sur la production et le commerce du miel. Rappelons tout d'abord que, de chacun de ses voyages, l'abeille rapporte en moyenne 22 milligrammes et demi de nectar. Il faut donc 444.440 voyages pour réunir 10 kilogrammes de miel.

Ceci dit, le miel, au point de vue commercial, comporte les divisions suivantes :

1° Le miel de Narbonne qui est consistant, presque blanc, très grenu d'odeur et de goût très agréable. C'est l'espèce la plus estimée, bien qu'elle contienne souvent un peu de cire ;

2° Le miel du Gâtinais, qui est lisse, bien coloré et d'une teinte jaune pâle, et a une saveur très agréable, quoique moins aromatique que le miel de Narbonne ;

3° Le miel de Normandie, il est consistant, presque blanc jaunâtre, peu grenu. Celui d'Argences, près Caen, est très recherché ;

4° Les miels de Bourgogne et de Champagne viennent ensuite ; ils sont consistants, d'un jaune un peu doré, onctueux mais déjà moins agréables au goût que les précédents ;

5° Les miels de Saintonge ; ils sont consistants, lisses, peu colorés, d'odeur aromatique, de saveur agréable ; on les trouve peu dans le commerce, car ils sont d'ordinaire consommés sur place.

6° Les miels d'autre provenance sont moins appréciés par le commerce.

En 1898, on comptait en France 1.586.715 ruches d'abeilles en activité. Leur production totale a été de 7.588.120 kilos de miel, d'une valeur de 10.464.699 francs, et de 2.207.683 kilos de cire, d'une d'une valeur de 4.780.151 francs. Le prix moyen du kilo de miel ressortait à 1 fr. 38 et celui du kilo de cire à 2 fr. 16.

Les départements où l'on rencontre le plus de ruches sont : l'Ille-et-Vilaine, les Côtes-du-Nord, le Finistère, la Corrèze, etc.

DOCTRINE APICOLE

Sélection des faux-bourdons

L'influence du faux-bourdon sur la progéniture de l'abeille, est aussi grande que celle de la reine ; cette dernière donne les qualités physiques et le mâle les qualités morales. Il est reconnu depuis longtemps que si une reine se fait féconder par un mâle d'une colonie méchante, les abeilles de sa descendance en auront le même caractère.

La fécondation des reines ayant lieu dans les airs, à des distances parfois très grandes du rucher, l'homme n'a aucun moyen de contrôle. Le seul procédé qu'il peut employer, est de faire élever les mâles dans une ou plusieurs colonies de choix et d'en réduire le plus possible le nombre dans les ruchées ordinaires et médiocres.

Les ruches qui sont destinées à fournir des mâles doivent être celles qui donnent le plus grand rendement et surtout les plus douces de caractère. Pour en favoriser l'élevage, il suffit de leur donner des rayons à grandes cellules. Ces rayons dans lesquels, à l'automne précédent, on aura eu soin de faire emmagasiner du miel ou du sirop, seront placés au printemps, aussitôt que la température le permettra, au centre du couvain. Chaque ruche peut en recevoir deux ou trois en ayant soin de les placer à quatre ou cinq jours d'intervalle et de les séparer par un rayon d'ouvrières. Si le rucher est de grande importance, on fera bien d'en placer dans trois ou quatre colonies. Celles-ci seront copieusement nourries tous les soirs, sauf pendant la récolte. En fin de saison, malgré le nourrissement que l'on peut faire, les ouvrières tueront impitoyablement leurs mâles ; on y remédie en plaçant tous les cadres contenant du couvain de mâles de choix dans une forte colonie orpheline. Dans ce cas, il faut bien veiller à détruire toutes les cellules royales que les abeilles construiront et donner fréquemment à cette ruche du couvain d'ouvrières pris à d'autres colonies. Par ce moyen, on conserve très tard en saison des reproducteurs de choix. Cette colonie doit être nourrie tous les soirs, afin de favoriser la sortie des mâles. A l'automne, on y introduit une reine féconde, les cadres à grandes cellules sont retirés et cette ruche peut hiverner ainsi dans de bonnes conditions.

Avec l'emploi de la cire gaufrée, on restreint de beaucoup dans les colonies inférieures l'élevage des faux-bourdons ; malgré toutes les précautions prises il s'en trouve toujours en trop grand nombre pour le

bénéfice de l'apiculteur. On les détruit en employant les pièges à mâles.

Si la fécondation des reines pouvait se faire dans un espace restreint où nous lâcherions seulement les mâles de choix, l'apiculture ferait encore un grand pas en avant.

A ce sujet, je recevais dernièrement une lettre, dans laquelle on me disait : « J'ai l'intention d'élever cette année des reines, tant et plus, pour... faire des expériences. Pensez-vous qu'on puisse arriver à obtenir la fécondation en captivité ? Ça me trotte par la tête, si le projet est réalisable et réalisé un jour, ce sera une grande révolution dans l'apiculture. »

A cette question, je répondrai que j'ai ferme confiance que cela se pratiquera un jour. Il a été fait des essais en Amérique, en 1891, par M. Daviett qui, d'après le *Bee Keepers' Review*, aurait obtenu de beaux résultats. Il avait construit une tente couverte d'une sorte de gaze, elle faisait environ 9 mètres de diamètre et 9 de hauteur. Les ruches étaient placées touchant le bord de la tente et avaient deux entrées, une qui allait à l'extérieur donnant passage aux ouvrières pour aller butiner et était agencée de façon à interdire la sortie des mâles et des reines. L'autre donnait à l'intérieur de la tente et était fermée pendant les 8 ou 10 premiers jours après la mise en place de la ruche, afin que les ouvrières s'habituent à sortir par l'extérieur. L'entrée qui était dans la tente était ouverte à partir de 11 h. du matin jusqu'à 1 h. 1/2. Les bourdons s'habituaient ainsi au petit espace de la tente ; quand ceux-ci étaient bien accoutumés à ce genre de vie, il ouvrait l'entrée qui donnait passage aux reines vierges. Ainsi M. Daviett a pu arriver à faire féconder une centaine de reines pendant cette saison. Depuis cette époque, les résultats de ses expériences n'ont pas été connus. La lumière fut mise sous le boisseau.

Apiculteurs, qui avez le goût et pouvez entreprendre ces expériences, mettez-vous à l'œuvre ; ne vous découragez pas au premier échec. Patience et persévérance sont de belles qualités que l'apiculteur doit posséder.

S. Giraud-Pabou.

HYDROMEL

La fabrication de cette précieuse liqueur, malgré les divers procédés donnés par le *Journal*, ne va pas toujours sur des roulettes. Comme les mécomptes sont assez nombreux et que d'autres que moi les ont éprouvés, on me permettra de signaler au public apicole, par la voix de la *Revue*, mes insuccès et mes réussites. Tout d'abord, je dois dire que

les insuccès n'ont plus maintenant et ne peuvent plus avoir pour cause que la trop basse température. C'est donc à remédier à celle-ci et de la façon la plus économique que doivent tendre les efforts de l'apiculteur.

J'ai fait une pièce d'hydromel par la méthode Godon. Malgré les 40 livres de raisin bien pilé mis comme ferment, le glucomètre, au bout de 8 jours, n'avait baissé que de 3 degrés sur 15 qu'il marquait au moment de la fermentation. Je fis du feu pour activer celle-ci et, après avoir passé bien du temps et brûlé passablement de bois, je n'obtins que 2 nouveaux degrés.

Aujourd'hui mon hydromel m'a payé de mes peines : il est excellent et je l'ai mis en bouteilles le 15 décembre. Au 1er de ce mois dernier, il marquait 0 au glucomètre et était déjà d'une limpidité parfaite, alors que celui de mes collègues voisins, qui ont opéré comme moi au commencement, ont encore de l'eau sucrée au miel qui marque 8 et 10 degrés au glucomètre.

Comment ai-je fait pour en sortir ? C'est bien simple. Mon tonneau où cuvaient miel et raisin était défoncé ; deux ou trois fois par jour, pendant 12 jours, je plongeais dedans, en l'agitant, une cruche de grès d'une contenance de 10 litres, remplie d'eau bouillante. De la sorte, mon moût a été réchauffé à 25 ou 28 degrés et maintenu ainsi, et 12 jours après..... le tour était joué.

Ma cuve était entourée de foin et couvertures liées avec des ficelles pour maintenir la chaleur.

La méthode Godon a tenté beaucoup d'apiculteurs ; j'en connais plusieurs qui sont restés en panne ; je leur ai donné le moyen d'en sortir. Ce moyen est si simple que chacun l'essayera et réussira.

TURPIN,
apiculteur à Montfaucon (Meuse).

Nota. — Je crois qu'à la cause principale qui était la basse température, sont venues s'ajouter d'autres causes accessoires qui ont ralenti la fermentation. Il faut d'abord signaler la richesse saccharine du moût qui était assez élevée, puisque le glucomètre marquait 15°, c'est-à-dire le maximum de la production alcoolique, au-delà duquel le liquide reste sucré et ne fermente plus. Je sais que M. de Layens affirme avoir obtenu 17°, mais après une fermentation lente qui a duré plusieurs années ; généralement les chimistes regardent comme infermentescible un liquide qui renferme plus de 15 degrés d'alcool.

Plus la quantité de raisin mise comme ferment est faible, moins rapide est la fermentation, surtout si le liquide est très sucré. Ainsi, en plein été, je n'ai pu faire fermenter, même en y ajoutant 1 litre de levure de vin sélectionnée, un petit fût de 40 litres d'eau miellée qui marquait 25 degrés au glucomètre. Après trois mois, le liquide était

resté aussi sucré, sans la plus petite trace de fermentation. Je l'ai dédoublé et alors celle-ci a commencé et s'est terminée à la cave, pendant la saison hivernale, à une assez basse température. Je n'attendais rien de bon de ce liquide abandonné à lui-même et je le destinais à l'alambic. Mais il m'a bien surpris, car il est devenu mon meilleur hydromel que je fais boire à titre de madère.

L'année dernière, de néfaste souvenir pour les vignerons, le raisin lavé et relavé par des pluies continuelles, ne contenait pas la quantité de ferments qu'il possède habituellement, quand il mûrit et est vendangé par temps sec. Ces ferments, petits êtres microscopiques qui se tiennent sur la pellicule du raisin, avaient été entraînés par les pluies ; d'où plus grande difficulté de fermentation. La conclusion est qu'il ne faut prendre, comme ferments, que des raisins bien mûrs, et se garder de les laver ou de les essuyer.

A. M.

Comment je devins apiculteur

Mais tout d'abord, il faut s'assurer du concours du brêcheur ; tout le monde ne l'est pas, et comme il y a boulanger, maréchal, cordonnier et sabotier dans le pays, il y a aussi un brêcheur dans chaque village.

Le nôtre est un bon brave homme qui ne s'emporte pas, frisant la soixantaine, d'une humeur toujours gaie, ayant ramassé de côté et d'autre un petit stock de bons mots, qu'il place d'ailleurs avec pas mal d'à-propos, à l'admiration et à la grande joie de l'assistance.

Dès la veille, on a lavé, lessivé, frotté, fourbi, astiqué toute la batterie de cuisine, car il en faut des ustensiles !! baquets, terrines, casseroles, plats grands et petits, toute une série d'assiettes... tout cela servira bientôt, et au moment psychologique ce ne sera plus la raison de courir ni de faire attendre.

A l'aubette, sitôt qu'il fait suffisamment clair, la procession s'ébranle, précédée du brêcheur armé de sa *reugne ;* les autres suivent, portant ciseaux, tenailles, chaises, la bouteille à vinaigre, couteaux et toute la série des gamelles, enfin l'enfumoir et des *cacroches*, les plus jeunes apportent seulement... leur bec.

Vous vous dites : Qu'est-ce que ça peut-être que ces outils-là, et à quoi bon ? Eh bien ! Vous connaissez d'abord ce que c'est qu'un ciseau, des tenailles, une chaise, mêm la bouteille au vinaigre, mais la *reugne ?* la *reugnu !*

La *reugne* ou *rogne*, outil par excellence du brêcheur, est formé d'une tige de la grosseur à peine du petit doigt, et d'environ 30 centimètres de longueur. A un bout, cette tige est courbée net à angle droit, puis

mincie en lame de 6 millimètres de long, et tranchante des deux côtés; l'autre bout est travaillé en forme de douille, où l'on ajuste un manche comme pour une serpe, excepté qu'il est plus petit et plus long.

Cet outil est destiné, comme vous le supposez facilement à couper les rayons ; sa forme courbée est inventée naturellement pour pénétrer dans le corps de la ruche, ce qui ne pourrait se faire avec un couteau ordinaire, parce que les rayons vont de bas en haut, et qu'il faut tailler en travers.

Et l'enfumoir !!! Pour le coup on peut en parler. Pas compliqué, cependant, il se visse et se dévisse en trois morceaux identiques. Prenez une tuile courbe ordinaire, — tout le monde connaît cet article-là — mettez-là dans votre main gauche, le dos en bas, l'ouverture en dessus ; mettez-en une autre par dessus, et dans le même sens, et s'emboîtant dans la première ; vous allez en comprendre la raison tout à l'heure. Là dedans, mettez une ou deux poignées de *cacroches*, *caqueriaux*, *cruchats* (en français, des coques de noix), puis un charbon enflammé et recouvrez d'une troisième tuile, placée en sens inverse, la courbe en haut. Il ne manque plus qu'un courant d'air arrivant par le grand bout des tuiles pour faire sortir à plein jet, la fumée, par le bout plus petit. Vous avez bien un bec, une bouche si vous aimez mieux, alors servez-vous de cet outil pour souffler là dedans. Pas plus malin que ça ! Je ne prétends pas que ce soit le comble de la perfection, mais c'est singulièrement bien trouvé ! Voyez le génie : En dessous, deux tuiles pour ne pas se brûler, en dessus, une seule parce qu'on ne tient l'instrument que par dessous. Hein !

E. Laglaine

(*A suivre*).

Quand et comment je fais ma récolte de miel (1)

(*Suite*)

Opération

Ouverture des hostilités

L'apiculteur introduit le bec de son Layens par l'entrée de la ruche et laisse ainsi reposer quelques instants son instrument sur le devant du plateau, (ayant eu soin de bien refouler à l'intérieur les abeilles du corps de garde pour ne point les écraser), tandis qu'il donne discrètement deux coups de manche de son couteau-racloir sur chacun des côtés de sa ruche pour effrayer les abeilles, les mettre en émoi et les faire gorger, par ce moyen-là elles deviennent moins agressives.

(1) Voir le numéro de janvier.

Pendant ce temps l'aide a déjà enlevé la couverture ou chapiteau de la ruche, les paillasson et cousins matelassés, etc., etc.

Il soulève ensuite vivement la toile cirée du côté gauche de la hausse et introduit son Layens sous la toile, tandis que l'apiculteur lui-même remontant le sien au sommet de la ruche vient le placer à droite sous la toile cirée, face à celui de son aide qui saisit cet enfumoir de la main droite, tandis qu'il tient le sien de la main gauche et les maintient tous deux en équilibre à la surface de la hausse. Un petit roulement de quelques coups de manche de racloir sur les parois extérieures des hausses ne gâte en rien le succés de l'opération.

Voici donc le combat engagé et l'ennemi pris entre deux feux.

Qu'arrive-t-il alors ? Les flots de fumée contrariés des deux enfumoirs, sont jetés dans tous les sens et au bout de quelques instants la place devenue intenable, est abandonnée par les abeilles qui descendent vivement vers l'étage inférieur.

Voilà pour la première hausse si elle est absolument mûre et operculée ; l'opération réussit à merveille, car cette hausse contenait peu d'abeilles.

Si le miel n'est pas mûr ou qu'on veuille enlever 2 hausses à la fois (ce qui ne doit se faire que lorsque le nectar est trop éloigné du laboratoire et cela pour ne pas multiplier les voyages) l'opération se complique, et c'est ici que l'auteur s'embarrasse, surtout s'il y a arrêt de miellée, et que les abeilles soient en bon train de mûrir le miel. Il faut alors diriger les becs de ses enfumoirs perpendiculairement entre les cadres et les promener ainsi très doucement afin que la fumée traverse les deux hausses de part en part et en chasse les abeilles. Ici l'usage des Binghams serait peut-être préférable à celui des Layens, mais dans ce cas seulement.

Dans cette seconde opération, il reste quelques abeilles dans la hausse du fond et souvent beaucoup trop ; comment faire pour les expulser ?

Rien de plus simple, tandis que l'aide au moyen de ses deux mitrailleuses, tient en respect l'ennemi blotti dans ses casemates, l'apiculteur armé de la pince lève-cadres et du racloir, introduit celui-ci entre la hausse du fond et la partie supérieure de la ruche, sur laquelle repose cette hausse ; la lame mince et forte de l'outil glisse sans trop de peine dans la rainure des bois ; l'apiculteur alors fait levier de manière à introduire aussi sous la hausse le bout de la pince, ce à quoi il réussit très facilement ; l'aide, avec son Layens, protège cette deuxième opération (car les abeilles si elles ne voient de fumée fondent sur les doigts de l'apiculteur) tandis que l'autre enfumoir reste en position au-dessus des hausses.

L'apiculteur ayant fait levier sur deux faces, attire à lui la hausse

qu'il repose un instant sur le rebord de la plate-forme de la ruche, pour poser ses outils puis la resaisir sans perdre un instant et la reposer ensuite doucement sur le plateau ad hoc. Ce plateau doit être tout prêt sur la petite table ou sur le banc touchant presque la ruche opérée.

A ce moment, il y a une vive poussée de la colonie entière vers le haut de la ruche dont on vient de lui ravir son grenier. L'aide, toujours vigilant, projette des flots de fumée sur cette masse irritée et refoule les abeilles dans leur nid à couvain.

L'apiculteur alors s'occupe à nettoyer le dessus des cadres, qu'il dégage à l'aide de son racloir, des escaliers de cire et de miel bâtis par les abeilles pour grimper plus facilement dans la hausse ; il fait cette opération tenant d'une main un Layens, de l'autre son racloir ; à côté de lui se trouve un panier à vendange en tôle dans lequel il dépose les déchets de rayons, au fur et à mesure qu'il les extrait.

Pendant ce temps, l'aide soulève sur deux petites cales de deux centimètres d'épaisseur le dessous des deux hausses superposées sur le plateau puis, introduisant le bec de son Layens sous ces deux hausses entre les deux cales, il emplit à nouveau ses hausses de fumée, tandis qu'il échange la toile cirée qui recouvre celle du haut, par une toile phéniquée plus étroite que la hausse, laissant un passage de huit millimètres sur ses bords de droite et de gauche, entre les rayons de bordures et le côté de la hausse, pour laisser un passage aux abeilles qui, chassées par la fumée du bas, montent rapidement.

Cet espace de huit millimètres laissé pour la sortie des abeilles, doit être, dis-je, établi le long des derniers cadres de droite et de gauche, attendu que c'est généralement là que se trouve massé le gros des abeilles, l'enfumoir de votre aide ayant, au début, projeté la fumée au centre de la hausse et non sur les côtés ; les abeilles se sont jetées à droite et à gauche pour fuir la fumée qui par son courant naturel leur indique assez la sortie.

Les abeilles pourchassées du fond de la hausse remontent en masses serrées vers le haut et vont se rassembler sur les parois extérieures de la hausse supérieure. Pendant ce temps, l'apiculteur a raclé le dessus de ses grands cadres et remis le plafond ou la toile cirée ; il place alors lui aussi son enfumoir au-dessous des deux hausses, à côté de son aide, en les écartant alors à droite et à gauche, et ces fumées combinées ont vite raison des résistances d'une colonie, fut-elle venue d'Arcadie.

Je préfère ce système d'extraction des abeilles à celui de brosser les rayons de la hausse un par un ; rayons qui ne devraient être régulièrement déplacés qu'au laboratoire seulement, attendu qu'ils sont très souvent collés ensemble par des escaliers de cire, comme je l'ai déjà dit plus haut, et qu'on s'expose alors à faire de la marmelade d'abeilles et de plus la brosse engluée les abîme.

Donc toutes ou presque toutes les abeilles sont sorties de mes hausses, ce qui se fait heureusement dans moins de temps qu'il ne faut pour l'écrire ; je les ramasse doucement sur un côté de la brosse, mieux encore sur un morceau de carton et je les porte tout doucement sur le plateau de la ruche ; là, je les décharge par un coup sec sur la planchette d'arrivée. Cela doit se faire à mesure qu'elles sortent de la hausse afin de ne pas perdre de temps, et s'il en reste un petit nombre, on les balaye doucement et elles reviennent à la ruche.

« Une simple question. — Pourquoi au lieu d'enfumer deux fois les rayons des hausses : 1° sur la ruche ; 2° sur le plateau, ne les enlèverait-on pas tout de suite de sur la ruche, pour les enfumer sur le plateau ad hoc, évitant ainsi d'enfumer le reste de la ruche ?...

Réponse. — Primo, parce qu'il y aurait beaucoup trop d'abeilles à reporter sur le plateau. Secondo, et principalement parce que la reine peut-être dans la hausse et qu'elle ne déguerpit pas toujours au premier coup de feu En agissant ainsi sans discernement on s'exposerait grandement à la perdre ou la blesser. »

Les hausses ainsi débarrassées de leurs derniers défenseurs, et portées aussitôt par l'aide au laboratoire ; les cales et les enfumoirs ayant été retirés au préalable de dessous, elles reposent maintenant sur le plateau qui doit les suivre au laboratoire et les ramener vides au rucher. Les hausses, dans ce trajet, ne doivent pas être couvertes même d'une toile quelconque ; attendu que j'ai remarqué que par l'effet des soubresauts qu'éprouve le chariot, bon nombre d'abeilles, s'il en reste encore dans les rayons, montent à la surface et s'envolent vers le rucher ; c'est autant de moins à balayer à l'arrivée au laboratoire.

L'apiculteur, ayant remis coussin et chapiteau en place, passe à la seconde ruche et opère alors tout seul ; ici c'est le cas pour lui de se débrouiller, comme l'on dit, et la besogne devient ardue et pénible, piquante parfois. Si le miel abonde, les hausses sont lourdes et il faut alors toute l'énergie d'un homme bien solide pour enlever en même temps deux hausses, pesant ensemble 63 kilos 200 comme celles de mon n° 19... n'ayant aucune aspérité pour les saisir à l'aise et les poser doucement sur le plateau, juste assez large pour les recevoir.

L'aide étant arrivé à destination pose les deux hausses de la première ruche et repart chercher celles de la seconde.

Alors le conducteur de l'extracteur qui, aidé de ses deux ou trois acolytes, vient de terminer ses préparatifs d'aménagement, prend une brosse et la passe sur les rayons, si besoin est, et les débarrasse des quelques abeilles qui peuvent y être restées et fait passer ces rayons un à un aux femmes chargées de les désoperculer.

Celles-ci, ne voyant plus d'abeilles, ne sont pas trop effarouchées et se mettent décidément à l'ouvrage non sans s'être, au préalable, fait

serrer les jupes autour des jambes pour éviter toute indiscrétion de la part de nos abeilles, dévalisées et rageuses.

Les rayons étant désoperculés, sont introduits 4 par 4 ou 2 par 2 dans l'extracteur, et vidés lestement, puis remis dans leur hausse respective, aussi régulièrement que possible, c'est-à-dire qu'on doit faire en sorte non de les remettre juste chacun bien à sa place, ce qui serait le desideratum des abeilles, je ne veux point pousser la minutie jusqu'à ce point, mais que les rayons larges soient intercalés entre les rayons étroits autant que faire se peut, afin que l'espace entre les rayons reste néanmoins régulier, offrant aux abeilles un passage suffisant.

Je veux dire par là qu'il ne faut pas que deux rayons ventrus se touchent, passez-moi l'expression, chers lecteurs.

En attendant le retour de son aide, l'apiculteur a opéré sa seconde ruche, et parfois est en bon train de finir sa troisième, surtout si celui-ci s'est amusé à rouler en route quelques cigarettes, ce dont il se garderait au rucher, par politesse sans doute vis-à-vis de abeilles, en présence desquelles il n'oserait lever le masque.

L'aide ayant fait un second voyage au laboratoire, y revient bientôt avec un troisième convoi de deux hausses, en échange desquelles il reprend les deux premières qui sont vides et les rapporte à l'apiculteur qui les rend immédiatement à leur ruche, sans attendre au soir. Et pourquoi ?...

Pour être un peu mieux piqué sans doute, et parfois dévoré (surtout si le temps se met à l'orage). C'est cependant ce que conseillent certains écrivains apicoles.

Pourquoi donc tant que les enfumoirs brûlent ne pas mettre en place les hausses qui vous reviennent presque automatiquement du laboratoire ?

Rendez-les donc à leur ruche, il n'est que temps par cette juste restitution, de calmer vos abeilles, qui le premier moment d'affolement passé se remettent vite à l'ouvrage.

Des échelles seront hissées, des cordages tendus et tous les corps d'états recrutés qui composent ce petit monde si laborieux auront bien vite réparé les dégâts occasionnés par le vandalisme de l'apiculteur.

Et pour en revenir à notre sujet, d'abord la récolte n'en souffrira pas et secondement vous vous épargnerez un travail énorme pour le soir

Jugez un peu du tableau représenté par un apiculteur ayant 30 ruches à 2 hausses, attendant au soir pour remettre 60 hausses Et le local, monsieur l'Ecrivain ?

Dites plutôt que vous n'avez jamais opéré plus de 5 ruches, ou vous parleriez assurément d'une autre façon. J'avoue que, pour mon compte,

je trouve infiniment plus commode de remettre les hausses en place à mesure qu'elles me reviennent, leurs rayons étant passés à l'extracteur, cela m'évite beaucoup de peine pour le soir où je suis très fatigué de ma journée et surtout de la chaleur endurée.

Pour remettre la hausse sans écraser d'abeilles, on profite de la présence de l'aide qui, muni de ses deux soufflets, s'apprête à chasser les abeilles de sur la plate-forme, tandis que l'apiculteur lève la toile et soulevant entre ses bras les deux hausses en même temps ou l'une après l'autre, se tient tout prêt à les remettre en place dès que la plate-forme sera déblayée.

Voilà comment j'opère avec un laboratoire distant provisoirement de 500 mètres de mon rucher.

A cinq personnes nous extrayons 10 quintaux en un jour. Essayez et vous verrez que la chose est plus pratique qu'elle ne le paraît à première vue.

Le miel étant extrait coule de l'extracteur dans le récipient à anses d'où il est précipité dans la cuve à miel.

Un conseil, en passant, à celui qui manœuvre l'extracteur, il est bon d'huiler parfois sa machine sous peine de s'exposer à la voir se déboucher : le pivot qui termine l'axe de la cage qui tourne au centre de l'extracteur, chauffé par le manque d'huile, saute hors de la crapaudine, tandis que la cage est lancée, avec toute sa force de rotation, contre les parois de l'extracteur qu'elle fausse plus ou moins, brisant les rayons dans sa chute.

Le ou les maturateurs ou cuves à miel, doivent être tous munis à leur sommet d'une grille ou d'un tamis fin pour séparer du miel les gros déchets de cire et les abeilles mortes, s'il y en a, ce qui est rare.

Enfin le mieux serait, pour l'apiculteur, d'avoir un extracteur monté sur une estrade qui déverserait lui-même le miel dans des cuves placées à l'étage inférieur. C'est là une des conditions économiques du chai de nos rêves où tout sera agencé pour la plus grande commodité de l'apiculteur, la facilité du travail et l'économie de la main d'œuvre.

Nous en reparlerons un jour.

Jérôme COUTEREL, château de Pusocq,

Barbaste (Lot-et-Garonne).

L'Apiculture Eclectique

par M. l'abbé Voirnot

(*Suite*)

Deuxième partie

CHAPITRE Ier : Le Rucher

Je ne m'étendrai pas longuement sur ce sujet, les avis et les goûts particuliers étant aussi nombreux qu'il y a d'apiculteurs.

49. — Disposition, Position et Exposition.

On place ses ruches en plein air ou en rucher couvert : chaque disposition a ses avantages et ses inconvénients, ses partisans et ses détracteurs. Un mot sur les conditions générales pour un emplacement convenable dans l'un et l'autre cas.

Il faut éviter les endroits humides, car l'humidité est l'ennemie des abeilles et de leurs rayons. Un abri, tel que mûr ou haie d'arbustes à feuilles persistantes, est nécessaire contre les vents froids et les vents de la pluie.

La meilleure orientation est en général celle du sud-est ; dans le midi l'est est préférable. Le soleil est bon en hiver pour réchauffer les ruches, à condition qu'il ne durera pas assez pour provoquer des sorties intempestives. En été les premeirs rayons servent de réveille matin aux abeilles, mais l'ardeur d'un soleil de midi est nuisible aux abeilles qu'elle oblige à rester dehors où à faire une ventilation active, et aux rayons dont elle peut occasioner l'effondrement. Aussi on ne saurait trop blâmer l'habitude de choisir pour un rucher un mur en plein midi, avec une température à cuire des œufs durs et à fondre les rhumatismes les plus invétérés. Le nord serait préférable au midi dans ces conditions. Un apiculteur m'affirmait que depuis qu'il avait transporté son rucher au nord, ses ruches étaient devenues plus populeuses et lui avaient donné moins d'essaims et plus de miel. Cela se comprend : ses abeilles attendaient plus longtemps le retour des beaux jours. Or, dans les sorties du printemps, il meurt considérablement d'abeilles qui seraient bien utiles pour l'élevage du couvain. C'est pourquoi M. Collin redoutait les printemps précoces autant que d'autres les désirent ; c'est pour cela aussi que le nourrissement spéculatif peut faire plus de mal que de bien.

On doit éviter le voisinage trop rapproché du corps de logis, des écuries, des lieux hantés par les animaux domestiques, des

chemins ou passages fréquentés. En hiver rien que l'ébranlement du sol par une simple brouette, peut produire dans une ruche un émoi, qui en provoque un certain nombre à se détacher du groupe et à périr de froid. En été les abeilles peuvent causer des accidents aux bêtes et aux gens, surtout quand ils sont en sueur.

50. — Les ruches en plein air.

Le grand avantage des ruchers en plein air, c'est d'offrir pour les manœuvres l'aisance des coudes,

Dans certaines contrées, on ne connaît pas les ruchers couverts ; les ruches sont placées dans des jardins fermés ou non, entre deux groseilliers ou deux arbres, voire même en pleine campagne ; c'est bon dans les pays où il n'y a pas de renards à quatre pattes ou d'autres êtres malfaisants.

Les ruchers en plein air conviennent surtout dans le midi, où la chaleur d'un rucher fermé serait étouffante, et où la fraîcheur d'un ombrage est préférable. Dans le nord, on pourrait objecter aux ruches en plein air l'inconvénient du froid pour l'hivernage ; mais des expériences comparées ont prouvé que les ruches isolées ne sont pas dans des conditions inférieures aux ruches munies de billet de logement. Cependant il y aurait beaucoup de réserves à faire et des réserves fondamentales.

Je voudrais dans les parcs et ruchers d'agrément d'un peu d'étendue soit sur une pelouse, soit au bord d'un massif, quelques ruches nouveau systême, qui ne seraient pas l'ornement le moins intéressant, à condition qu'elles soient bien faites et n'aient pas l'air d'une niche à chien ou d'une cage à lapins. Il serait bien agréable, après avoir servi à table de son miel, comme on sert de ses fruits, de conduire les convives auprès de sa ruche, qu'il serait facile de placer de telle façon qu'on l'approche et qu'on l'ouvre par derrière et qu'on voie les abeilles à travers la vitre, sans danger de faire avec elles de mauvaise recontre.

On sait que les abeilles sont un agent inconscient des plus actifs de la fécondation et de l'hybridation des plantes et des arbres. Un horticulteur constatait que les fleurs de ses arbres nouent mieux depuis qu'il a des mouches. En même temps que les abeilles aideraient à la fécondation des arbres et des plantes, leur bourdonnement mettrait la vie dans l'air embaumé par le parfum des fleurs et réjoui par le chant des oiseaux. C'est en dégustant les fruits de ses arbres, le lait de son troupeau et le miel de ses abeilles que l'auteur des Géorgiques s'écriait : *O fortunatos nimium, sua si bona norint, agricolas* !

51. — Rucher couvert.

Si dans un rucher couvert on est plus gêné dans ses entournures qu'enplein air, on y a cependant bien des avantages. On a tout son matériel sous la main; on y est à l'abri de la pluie et du soleil, et les ruches sont à l'abri des jaloux et des méchants ; enfin les manœuvres se font hors de la portée des pillardes.

Un rucher peut varier de forme, depuis la simple hutte couverte de chaume, en passant par le châlet rustique et artistique, jusqu'au pavillon le plus élégant, servant de salon apicole, pour y fumer son cigare, s'y rafraîchir avec ses amis, ou même y faire sa sieste, à laquelle provoque le murmure du bourdonnement des abeilles.

Je signalerai quelques points négligés généralement :

1° Le toit n'avance jamais trop, pour protéger contre le soleil, la pluie, la neige. Je ne blâmerais pas celui qui le ferait dépasser d'un mètre.

2° Il faut avoir soin de réserver un grand espace en hauteur pour chaque étage. Selon le genre de ruche adoptée, il faut non seulement pouvoir tirer les rayons par le haut, mais encore superposer deux ruches l'une sur l'autre.

3° Les deux poutrelles destinées à supporter les ruches doivent avoir dix centimètres carrés et n'avoir pas une trop longue portée; les ruches devenant lourdes les feraiet fléchir, le niveau n'existerait plus, et les abeilles bâtissant toujours selon la verticale, les rayons n'auraient plus la direction voulue. Aux poutrelles en bois, je préfère deux solides barres de fer à T qui occupe moins de place.

4° On n'a jamais trop de place. Par derrière pour la manœuvre, je laisserais un couloir d'un mètre et demi de large. Si l'on fait un plancher à ce couloir, il faut qu'il puisse se lever facilement, pour dénicher souris et fourmis qui s'y logeraient avec trop de complaisance. Ii suffit de visser une latte ou une lame de fer plat à chaque extrêmité et en travers des planches, mais un ciment ou un carrelage est bien préférable à un plancher.

5° Ne pas oublier de se ménager tout le long de la cloison ou du mûr de derrière une étagère spacieuse, pour y remiser le matériel dont on a sans cesse besoin.

6° Il faut assurer un moyen de ventilation et d'aérage, pour remédier à l'inconvénient des ruchers couverts de trop concentrer la chaleur en été. A cette saison, je verse tous les jours plusieurs arrosoirs d'eau devant le rucher et dans l'intérieur pour y maintenir la fraîcheur,

7° On doit pouvoir faire à volonté la lumière ou l'obscurité dans

l'intérieur ; c'est encore là un avantage, qui n'est pas encore apprécié, en faveur du rucher couvert. L'obscurité est un moyen de dompter les abeilles ; on est parfois obligé dans une opération de mettre de côté des rayons couverts de mouches ; si on les place dans l'obscurité, ces dames restent parfaitement tranquilles.

8° La meilleure toiture serait en paille, parce que la paille étant mauvais conducteur de la chaleur, maintient mieux la fraîcheur en été et la chaleur en hiver. Il faut que l'ouvrage soit bien fait pour empêcher les gouttières. Mon rucher est couvert de tuiles ; mais j'ai de la vigne vierge qui court d'un bout à l'autre ; de plus un acacia est planté à côté pour donner ses fleurs en leur temps et de l'ombre tout l'été.

9° Il y en a qui ferment complètement le devant du rucher et ne laissent que des demi-lunes pour l'entrée des abeilles. Les tablettes sont fixées à la devanture extérieure. Le lierre grimpant ou une plante sarmenteuse est alors d'un joli et utile effet. D'autres fixent les tablettes aux ruches et laissent à chaque étage de droite à gauche une ouverture de 18 à 20 centimétres de hauteur pour glisser les ruches dans un sens ou l'autre ; le reste de la devanture est férmé de planches fixes ou mobiles, se levant, se baissant ou s'enlevant à volonté ; on emploie à cet effet des coulisses ou des crémaillères, des vis ou des charnières, selon les idées de l'architecte. D'autres enfin ne préfèrent rien du tout et laissent le rucher tout ouvert par devant.

10° Il est utile que les tablettes de l'étage du bas soient mises en communication avec le sol par un moyen quelconque, par exemple une planchette inclinée, pour permettre aux abeilles fatiguées, à une reine tombée au moment de l'essaimage, de regagner le logis à pied ; cette disposition est généralement adoptée pour les ruches isolées. Pour le deuxième étage comme il n'est pas possible d'établir d'échelle communiquant avec le sol, M. de Dietrich, Président de la société de la Basse-Alsace, conseille de fixer une planche très large au-dessous des tablettes de cet étage, en évitant qu'elle les touche de peur de faciliter la tentation aux pillardes et aux batailleuses. Grâce à cette planche les abeilles des ruches supérieures qui se prennent au collet avec les étrangères ne peuvent tomber sur les tablettes inférieures, où elles causeraient du trouble et risqueraient elles mêmes d'être mises à mort. Il y a des apiculteurs qui mettent cette planche en place des tablettes, dont elle tient lieu, mais je n'aime pas cette facilité de communication d'une ruche à l'autre,

11° S'il n'y a pas d'eau à proximité du rucher, il faudra au printemps placer à portée un abreuvoir avec un peu de cresson ou de mousse, ou un flotteur quelconque. Il est bon d'y jeter un peu de sel ; c'est le sel d'ammoniaque que nous voyons les abeilles chercher auprès des fumiers.

Ici encore l'intelligence et le bon goût des apiculteurs suppléeront aux autres détails.

52. — Jardin de l'apiculture et flore apicole.

Des débutants m'ont plusieurs fois demandé dans un beau zèle s'ils ne pouvaient pas remplir leur jardin de plantes mellifères. Qu'un apiculteur, s'il a un grand jardin, donne la préférence aux fleurs visitées par les abeilles, telles que l'alysse, l'asclépiade, la bourrache, le clarkia, la citrouille, l'héliotrope, l'hysope, la lavande, la marjolaine, la menthe, la phacélie, le réséda, le romarin, la sarriette, la sauge, les silènes, le thlaspi, le thym, le tussilage, la valériane, la verge d'or. Soit ! Mais quand on pense à la quantité de fleurs que les abeilles doivent visiter pour rapporter une livre de miel, on comprend que semer de fleurs un jardin par spéculation, le jeu ne vaut pas la chandelle, et ce serait se faire une illusion que de s'imaginer récolter ainsi des hectolitres de nectar.

Que d'indignes exploiteurs sèment antour de leur rucher des plantes aromatiqnes, telles que le réséda, et la marjolaine pour parfumer le sucre franc d'impôt, qu'ils font absorber à leurs abeilles pour en faire du miel, (ce n'est point une supposition c'est un fait,) ce cas est plus honteusement pratique, et je le cite pour le flétrir.

Faire planter par exemple en acacia semperflorens, (dont toutefois les allemands contestent les propriétés mellifères), ou en arbres fruitiers les bords d'une route, d'un canal ; conseiller pour les bois des essences mellifères, comme le tilleul, l'orme, l'érable, le frêne, le bouleau, le saule-marsault, le genêt, le cytise; faire semer par les agriculteurs, comme prairies naturelles ou artificielles, des plantes fourragères plus mellifères que d'autres, telles que le sainfoin, la minette, la vesce, le trêfle blanc et surtout le trêfle alsike ; semer soi-même en se promenant, sur les coteaux incultes, au bord des bois et des chemins peu fréquentés, des plantes vivaces et rustiques, comme la gaude, la vipérine, les mélilots et autres plantes déjà nommées, voilà ce qui est vraiment spéculatif, pratique et honnête.

La chaleur dans les ruches et les conséquences de ses variations

(ÉTUDE APICOLE PAR SYLVIAC) *Fin*

1° *Chaleur dans les bâtisses.* — Sur cette question, les thermomètres nous fixent avec précision. On remarque, en comparant les chiffres des colonnes 10-11 et 12-13, qu'au moment de la ponte, *la température entre les rayons décroît uniformément d'un tiers de degré centigrade d'une ruelle à l'autre* à mesure qu'on s'éloigne du foyer d'émission et *la cire d'un rayon absorbe environ un quarl de degré* (environ 0°, 29).

Quand la colonie est au repos, pendant l'hibernation, l'écart de température est, vue l'absence du mouvement, plus accusé d'une ruelle à l'autre, et il aug-

mente à mesure qu'il fait plus froid. (Tableaux 8 *ter* et 10.) La loi de décroissance du centre d'une lame à celui de sa voisine ne peut plus être établie avec autant de certitude que celle des divers étages d'une même lame, parce qu'elle dépend de la force de la colonie, de la forme qu'elle donne à son hibernation, de la répartition des provisions, et du nombre de rayons occupés. Celui-ci pouvant varier de 5 à 11 cadres et même plus, la température du centre des ruelles distantes de deux rayons, par exemple, de celle du milieu que nous supposerons contenir le foyer (ce qui est assez souvent inexact parce que celui-ci n'est pas fixe), sera bien plus faible dans le premier cas que dans le second. — De nombreuses observations, il résulte que pour une colonie moyenne, hivernant sur 6 à 7 rayons, cette décroissance de température du centre d'une lame d'abeilles à celui de la suivante est ordinairement *de 4°*; ainsi le foyer étant de 20°, le milieu des deux lames voisines sera de 16°, celui des deux suivantes de 12° et les dernières de 8 à 9°. Les deux points de repère sont celui du centre du groupe, dont il sera question plus loin, et celui des lames extrêmes, comprenant fort peu d'abeilles, entre lesquelles il ne descend jamais au-dessouus de 8°.

Lors donc qu'un thermomètre, enfoncé dans une ruelle et retiré après stationnement, n'accuse pas 8° c. au plus, on peut être certain qu'il ne plongeait pas dans le groupe ; et si après l'avoir examiné, on le consulte à nouveau quelques minutes plus tard, on trouvera plusieurs degrés d'augmentation sur la première lecture. Il faut environ 6 heures pour que les abeilles reprennent le calme que l'observation thermométrique la plus légère leur a fait perdre.

2° *Chaleur dans la ruche inhabitée.* — En second lieu, en comparant la moyenne des colonnes 7-8 avec celle des colonnes 5-6 dont le chiffre doit être pour toutes deux augmentés de 1° (**169**), nous voyons que la colonie a émis 21° dont 8°,8 sont restés dans le compartiment inhabité. — Si, d'autre part, nous consultons le thermométrographe, nous trouvons 7°.7. Si enfin nous appliquons la loi de baisse de température entre les rayons nous arrivons à 13 fois 0°,33, soit 4,29, nombre auquel il faut ajouter les $\frac{12}{4} = 3°$ absorbés et retenus par la cire des bâtisses, soit au total 7°,29.

On doit donc admettre qu'on s'écarte peu de la vérité en conservant le chiffre de 7° 1[2 comme coefficient d'émission et en considérant ses limites extrêmes comme comprises entre 6 et 9°.

Il convient de remarquer que le rapprochement des moyennes des colonnes 5-6 et 7-8 confirme les données du titre 8, et que la quantité de calorique que chaque rayon retient explique la conclusion de l'article 4 (renvoi) du titre 11, paragraphe **174**.

Le chiffre de 7,5 étant considéré comme le degré ordinaire de rayonnement d'un compartiment *de la ruche principale* dans l'autre au début de la grande ponte, il y a un réel et sérieux intérêt, pour deux colonies, à s'y trouver voisines, afin de diminuer, au commencement de cette ponte l'effort de production du calorique, la consommation des provisions (1) qui en est une des principales sources, et de hâter en même temps le développement du couvain.

---

(1) M. Devauchelle prétend que deux colonies en ruche double, séparées par une partition en bois de quelques millimètres d'épaisseur ou par une feuille de zinc, consomment *un tiers* en moins que deux colonies occupant chacune une ruche isolée. *Apiculteur* 1900, pp. 11 et 498).

(C'est par conséquent dans la période d'activité, à son début surtout, que le voisinage de deux colonies est utile au moins autant que dans celle du repos (tableau 8 *ter*) et leur rapprochement est avantageux, quand même elles ne se juxtaposeraient pas pour hiverner.

L'usage de la ruche double parait également d'autant plus rationnel qu'on habite un climat plus variable et plus froid.

Enfin le bois laissant aussi passer la chaleur, un peu plus que la cire, il est bon de connaître la proportion de calorique qui pénètre dans l'intervalle des panneaux de la ruche à doubles parois.

Voici ce qui a lieu pour l'intervalle des parois de derrière, la différence étant d'un demi-degré en moins pour celle de devant :

Tableau n° 8 quinquies

DATES	EXTÉRIEUR		TEMPÉRATURE dans la ruche		TEMPÉRATURE entre les parois		OBSERVATIONS
	max.	min.	max.	min,	max.	min.	
1900							
1er mai	21,5	— 2,5	26,5	14,5	24,5	14,5	
2 —	21,5	— 3	27	17	24	14	
3 —	22,5	— 1	28	17,5	28	16	
4 —	24	— 1	29,5	21,5	25	18	
5 —	29	— 2	30,5	20	30,5	16	
6 —	28	0	22,5	24	29	17,5	* Vent violent et pluie
7 —	17,5	10.5	31.5	23	27.5	20,5	battant constamment
8 —	15	8,5	29	26	25	16	la paroi extérieure.
9 —	17	6,5	28,5	24	22	15,5	Id.
10 —	19,5	— 2	30,5	25.5	24,5	15	
11 —	20,5	3,5	30,5	26	24	22	Temps très calme.
12 —	21	— 3	30,5	25,5	28	24,5	Id.
13 —	16,5	— 4	29,5	25,5	26,5	20	Temps affreux. Flocons
14 —	3	2	29	21,5	25,5	16	de neige.
15 —	6	1	24,5	21	22	15	
16 —	16	— 4	27	21,5	25,5	18	
17 —	17	— 1	33,5	24	26	19	
18 —	19	— 3	30,5	23,5	27	19	
19 -	12	+ 4	30	26,5	26.5	22	
20 —	20	— 7,5	28	23	27,5	19	Destruction des fleurs des fruitiers.
Moyen.	18°,3	+ 0,1	29°3	22°,5	25°,9	17°,8	
	9°,4		25°,9		21°,4		

On voit d'abord, en comparant la colonne 7 avec la colonne 5, que pour un compartiment habité dans la ruche principale, on peut admettre que, le plus ordinairement, une épaisseur de planche de 24 m/m réduit aux 3 ou 4 degrés qu'elle absorbe la perte nocturne de calorique de l'intérieur de la ruche dans

l'intervalle des parois, lorsque les écarts de température diurne et nocturne sont moyennement accusés et qu'il n'y a pas ou presque pas de vent. Sous l'action d'un vent violent et continu, il y a perturbation dans le fonctionnement normal du calorique dont on ne peut plus déterminer la marche parce que, d'une part, la déperdition est plus grande par l'effet de l'évaporation, ensuite parce que la colonie réagit contre cette perte en surélevant la température (ainsi qu'on peut le voir pour les 8, 9 et 10 mai) dans la crainte sans doute que le couvain puisse être refroidi. Ce chiffre de 3°,5, quand il n'y a pas d'accident atmosphérique, est, à très peu de chose près, celui qu'ont donné les expériences sur les ruches vides à parois simples et celles à parois doubles (**163**).

En second lieu le rapprochement des colonnes 6 et 4 prouve que ce chiffre 3°,5 peut aussi être admis, dans le même cas, comme coefficient d'opposition à l'échauffement par le soleil.

En troisième lieu. en comparant entre eux les maxima et les minima des colonnes 6 et 7, variant de 2 à 14°, soit de 8° en moyenne (la soustraction des moyennes donne 7°,1), on s'aperçoit que leur différence la plus fréquente d'un jour à l'autre est considérablement moins élevée qu'à l'air où cette différence des températures extrêmes varie de 2 à 31°, en moyenne de 15°. Les doubles parois remplies de foin jouent un rôle de régulateur thermique fort important même dans leur intervalle. Elles aident beaucoup la colonie à maintenir égale, autant que faire se peut, la chaleur lors de la grande ponte (voir au tableau 2 *bis* la période du 3 au 25 mai pendant laquelle celle-ci était à son summum), et en se reportant aux tableaux 2, 2 *bis* et 9, on peut juger qu'il est loin d'en être de même dans les ruches à simples parois, notamment dans la nuit du 19 au 20 mai où la température est descendue à 6° dans ces ruches, tandis qu'elle est restée à 28° dans celles à triples parois.

La grande proportion de chaleur que le rayonnement à travers une simple planche enlève constamment et en pure perte à une colonie quand elle veut assurer l'extension du couvain en lui donnant les 30 et quelques degrés qui lui sont nécessaires, fait que cette ponte en grand *reste en partie subordonnée à l'élévation de la température extérieure* (tableaux 2 et 2 *bis*) et par suite se trouve souvent contrariée et retardée. Quand le pollen des arbres et arbustes se montre en mars, s'il fait froid, il est à peu près perdu pour les colonies mal abritées, tandis que celles qui sont au chaud en profitent encore assez largement, et plus tard, les kilos de nectar transformés en calorique évaporé sont autant de moins pour la cave ou la bourse de l'apiculteur ; c'est là le résultat le plus palpable d'un manque de protection aux abeilles contre le froid.

CONCLUSIONS

La présente étude fait ressortir, dans son ensemble, l'influence de la chaleur obscure sur la prospérité des colonies, l'utilité de doubles parois et d'une couverture poreuse très épaisse données aux ruches, et l'effet prépondérateur de ces abris sur la température nécessaire à une hibernation saine. Elle explique pourquoi l'on arrive, comme j'ai pu l'affirmer, à conserver toutes ses colonies en bon état, quelles que puissent être la longueur et la rigueur des hivers.

Le côté pratique qui s'en dégage est l'importance qu'il convient d'attribuer à cette condition du succès en apiculture. Bien que paraissant avoir été moins en

vue que la forme du cadre, elle assure cependant aux colonies la perpétuité que la dimension des rayons la plus favorable à l'hibernage laisse incertaine, et influe plus que n'importe quelle périphérie de ceux-ci sur le développement de la ponte.

L'avantage de la conservation du calorique dans le nid à couvain n'avait pas échappé à Jonas de Gélieu. Donnant à l'abeille, par un moyen facile, la sûreté d'asile qu'elle recherche à cet égard dans le tronc d'un arbre séculaire miné par la vétusté, il remplissait de mousse les intervalles de ses ruches. Qu'il me soit permis d'appuyer, en les appliquant sous une autre forme, le procédé et la recommandation de ce maître ; ils acquièrent d'autant plus d'importance que le climat où l'on élève des abeilles est plus froid et sujet à de brusques variations.

Cette culture, bien entendue, demande, comparativement à ce qu'elle doit être aux pays du nord ou de montagne, moins de soins dans le midi, où la récolte commence avec le printemps pour finir aux derniers jours d'été et s'exerce sur un nombre de plantes nectarifères beaucoup plus grand. Dans ces lieux privilégiés, à miellées de longue durées plus ou moins abondantes mais certaines et à hivers peu rigoureux, la ruche à doubles parois ne devient plus une condition très importante de réussite. Au lieu d'être une nécessité, elle reste une sage précaution dont aucun amateur n'hésitera à s'assurer le bénéfice en accordant à l'action de la chaleur le rang qui lui est dû, car elle régit la vie et le travail de l'abeille, comme les évolutions des colonies au cours périodique et immuable des saisons.

SYLVIAC.

(Extrait du *Guide pratique de l'Apiculteur amateur*, 2e édition.)



DIRECTOIRE

FÉVRIER

Vrai ! pour la première fois que j'accorde un peu de confiance aux prédictions des almanachs, je n'ai pas de chance. Je croyais que la fin de décembre ou le commencement de janvier nous amèneraient de la neige ou quelque autre variété de mauvais temps, puisque c'était annoncé ; et voici que l'hiver jusqu'ici s'est montré d'une exceptionnelle douceur.

Pour nous faire ses adieux l'année 1901, à son dernier jour, nous a gratifiés d'un soleil radieux, et la présente nous donne un temps à faire sortir les limaçons de leur coquille... histoire de nous payer la bienvenue.

Les abeilles ont fait une sortie générale, ce qui leur permettra de supporter plus aisément la réclusion si les jours suivants les y condamnent.

Je n'ai pu résister, à cette occasion, au plaisir d'aller contempler de

près ce spectacle toujours nouveau et attrayant pour un apiculteur, car croyez-vous, quand je suis une semaine sans voir voltiger mes gentilles bestioles, je suis d'une humeur maussade, grincheuse, je ne trouve rien de bien, je suis mécontent de tout, même de moi par-dessus le marché ; je suis d'une humeur glaciale... à faire baisser un thermomètre, rien qu'en passant auprès.

En ces derniers beaux jours je n'y tenais plus ; je cours au rucher et je me place au milieu de mes mouches ; elles vont, viennent, tournoient en tous sens, se posent sur mes vêtements, sur ma tête, sur mon visage, soufflent un instant, puis reprennent leur vol. Je m'éloigne un peu, et encore je reviens me mettre à la même place. Ce sont des sensations délicieuses, inexprimables et incompréhensibles pour tout autre qu'un apiculteur.

Je reste là, écoutant, contemplant, observant, jusqu'au moment où deux ou trois abeilles, les concierges de la maison, je les reconnus de suite, vinrent me dire, comme autrefois Diogène à Alexandre : « Ote-toi de notre soleil » ; et cela sur un ton qui ne souffrait pas de réplique !!! Zignn ! Zignn !! Zignn !!! Ah ! je la connais cette sonnerie de clairon, c'est la charge à la baïonnette ; c'était plus que temps de s'éclipser. Croyez-vous que je m'en suis allé bien loin ? deux ou trois mètres à côté seulement, et je me suis arrêté pour examiner de nouveau...

Cependant, il ne faut pas trop se hasarder ; il n'est pas encore temps de chanter victoire et de crier printemps. A Noël aux balcons, à Pâques aux tisons, disent nos anciens. En effet, d'après eux, l'hiver est dans un sac, tantôt à l'ouverture, tantôt au fond ; à un moment où à l'autre il en sort, et gare !...

Au rucher. — Pas grand'chose à faire au rucher, sinon de temps à autre, surveiller l'entrée des ruches, comme en janvier, et noter ses observations. Cependant, vers la fin du mois, la température a l'habitude de monter et semble vouloir se fixer, c'est le prélude des belles matinées de mars. Par un beau soleil, vous voyez la ménagère ouvrir sa maison pour en faire disparaitre l'humidité qui occasionnerait de la moisissure, faites en donc autant ; enlevez moi les chapitaux de vos ruches, et faites sécher les paillassons ; un moment après, retournez-les sens dessus-dessous, secouez-les un peu, remettez en place et recouvrez les ruches avant que la température n'ait trop baissé. Chaque quinzaine, jusqu'à la mi-mai, vous pouvez renouveler cette opération bien simple, vous éviterez la moisissure dans vos ruches, et vos paillassons dureront bien plus longtemps.

Si la température dépasse 10 degrés centigrades, vous pouvez ouvrir la ruche, et vous assurer s'il y a des provisions pour attendre la miellée, mais comme à l'automne, vous avez eu, je l'espère, la prudence de constater l'état des provisions, nous attendrons le commencement de mars pour parler de la visite générale du rucher.

Toutefois, pour vous assurer du bon état de vos ruches, en attendant que vous puissiez les ouvrir aux beaux jours, voici un moyen qui me

suffit habituellement. Je flaire les ruches et je suis immédiatement renseigné. Mais est-ce bien pratique et comment faire? — En effet, je comprends, l'entrée des ruches est à peu près à vingt centimètres de la terre et votre nez au moins à un 1 mètre cinquante. Pour une fois, tant pis, abaissez un peu votre dignité, mettez-vous à quatre pieds, çà vous rappellera vos premiers pas dans le monde.., et, sans secouer la ruche, flairez à loisir. Si cette posture vous humilie par trop, alors avec un peu d'imagination vous trouverez bien le secret, si votre appendice nasal n'est pas assez long, d'y adapter un tube quelconque soit en verre, soit en roseau, en sureau, ne serait-ce même qu'un vieux canon de fusil démodé.

Si vous sentez une bonne odeur de cire fraîche, c'est parfait, vous pouvez être tranquille sur le sort de cette ruche. Mais si vous sentez du moisi, du pourri, ou quelqu'autre chose de même acabit, défiez-vous, notez cette ruche, vous la visiterez au premier beau jour pour y remédier.

Autour du rucher. — Si vous possédez un rucher, vous avez bien un jardin, un terrain quelconque pour l'installer, attendu qu'on ne met pas les ruches le long des chemins, ni sur les trottoirs des grandes routes. Alors, puisque vos abeilles ne réclament aucun soin, ou à peu près pendant ce mois-ci, vous pouvez travailler à votre jardin, et utilement pour vos petites ouvrières.

Dans un jardin il y a des allées, chez les propriétaires riches, ces allées sont larges, bien dressées, sablées et entretenues avec soin. Si vous avez des routes, payez-vous ce luxe là, on se promènera avec plaisir dans votre domaine. Pour l'ordinaire, dans la majeure partie des jardins, les allées sont d'étroits passe-pieds, plus ou moins tortueux, distincts du reste en ce qu'ils ne sont point ensemencés, ou plutôt en ce qu'il y pousse de l'herbe sauvage, au lieu de choux et de navets; heureux encore si ce ne sont pas des ravins où l'on s'embourbe des réceptacles de tous les détritus rejetés des plates-bandes.

Alors si vous amenez des visiteurs examiner votre rucher, surtout si vous avez du monde élégant, croyez-vous de bonne foi, si votre jardin est aussi mal entretenu, que ce sera un sensible plaisir pour eux d'enjamber vos asperges et vos carottes, ou de s'aventurer dans ce que vous leur désignez sous le nom d'allées, ou il vous faudrait un lampion pour éclairer la marche sous peine de voir écloper vos oignons et vos laitues.

Et puis, chose plus grave et pratique, avant tout il faut être pratique, ces visiteurs deviendront vos clients, très probablement, eh bien! s'ils jugent de la manipulation de vos produits, par la tenue de votre jardin, j'entends d'ici leurs réflexions, et je ne les vois pas prêts à vous faire des commandes.

Conclusion : dressez-moi donc vos allées; que ce soit bien régulier, et en bordure, pour empêcher la terre de se mêler au sable, ou à ce qui le remplacera, si vous ne pouvez en avoir; plantez-moi de préférence au buis du thym, de la sarriette, etc. Le buis est très beau, mais

souvent il y a des manques ça devient disgrâcieux, et puis c'est le rendez-vous cher aux limaçons, enfin vos abeilles n'y trouveront rien à butiner. Le thym est tout aussi beau, mais il faut savoir l'entretenir, et il n'épuise pas autant le terrain. Procurez-vous des boutures en quantité, çà prend très bien, plantez assez épais, tassez bien la terre auprès, et, dès l'été suivant, vous en jouirez et vos abeilles encore plus. Mais ce n'est que la seconde année qu'il est dans toute sa beauté. Pour le conserver, aussitôt après les dernières fleurs disparues, on le taille comme un buisson à environ 10 centimètres de hauteur, on l'ébarbe également de chaque côté. Quinze jours après, surtout s'il vient une légère pluie, chose que vous pouvez suppléer avec votre arrosoir, vos bordures seront redevenues vertes, larges et bien fournies : elles garderont cette parure tout l'hiver. Ainsi traité, le thym peut durer des années, autrement en deux ans, il est perdu ou n'a plus la mine de bordure.

Si vous avez le palais suffisamment délicat, vous le reconnaîtrez à votre miel qui aura un fin bouquet ; ce qui lui fera un mérite de plus.

Comme bordure devant vos ruches, plantez aussi l'arabette des Alpes, ou corbeille d'argent, c'est un bonheur de voir les abeilles y ramasser du pollen dès les premiers beaux jours ; c'est encore temps, mais ne tardez pas davantage. C'est une plante très rustique, mais elle se développe tellement que tous les deux ou trois ans il faut refaire la bordure.

Si vous avez du terrain en quantité, plantez pommiers, poiriers, cerisiers ; vous récolterez des fruits, c'est toujours bon à prendre, et vos abeilles profiteront des fleurs.

Dans les pays que j'habite il y a dans les champs quantité de ces arbres, et ainsi, grâce à mes bons voisins qui ont pensé à moi, je n'ai jamais lieu de m'occuper du nourrissement spéculatif de mes ruches ; la nature y pourvoit, et ça n'en va pas plus mal.

A l'atelier. — Vers la mi-février, les grands froids sont ordinairement passés, on peut employer son temps à passer en revue son matériel de campagne.

C'est le moment de commencer à menuiser, ou au moins d'acheter sa provision de planches. Bon nombre d'apiculteurs font leurs ruches eux-mêmes ; elles leur reviennent moins cher ; mais pour cela, jeunes commençants, notez cette petite observation, il y a une fameuse bévue à faire, tachez de passer à côté.

Ne vous mêlez pas de faire une ruche de vous-mêmes, tout seuls, c'est-à-dire d'inventer quelque chose d'original ; les vieux praticiens peuvent le faire, mais pas les novices. Dans les ruchers, il y a des mesures qu'on peut varier à l'infini, d'autres qui doivent rester immuablement fixes, la *pratique seule* vous donnera ces connaissances, et alors, vous pourrez aller de l'avant.

Procurez-vous chez un apiculteur sérieux, chez un bon praticien, un modèle de ruche ; vous le copierez servilement, et quand vous aurez

pratiqué, vous pourrez changer, modifier selon vos goûts. N'ayez qu'un ou deux modèles de ruches au plus et que les cadres soient interchangeables, sans quoi ce serait des ennuis et des déboires interminables.

Consultez et examinez bien avant de vous fixer, vous n'aurez pas à vous en repentir.

Votre ami aussi se remet à son atelier, et pour de bon. Trente ruches pour son rucher personnel, une série d'autres pour sa clientèle, sans compter celles qui surviendront. Alors pour pouvoir fournir et bien faire, l'arsenal va s'augmenter d'un moteur et d'une scierie mécanique. Mes chères ouvrières, encore quelques jours, patientez un peu, et en avril vous aurez des maisons toutes neuves, luxueuses, bien aménagées, vous serez à la hauteur du progrès.

N.-B. — *En mars on traitera sommairement les questions suivantes: Fabrication des ruches. — Achat et transport des ruches vulgaires. — Visite du rucher. — Un abreuvoir pratique et pas cher. — etc...*

Si quelque commençant désirait des renseignements sur des sujets oubliés ou omis à dessein, il n'aurait qu'à me le dire, je me ferais un plaisir de lui être agréable, et utile par dessus le marché.

F. LAGLAINE.

Correspondance Apicole

« La marque caractéristique de 1901, dans notre région, c'est l'abondance du miel. J'ai tiré, pour ma part, 700 livres de mes 5 ruches Sagot modifiées, dont une peuplée de métisses italiennes m'a donné 220 livres. Une hausse vide — dout les cadres étaient entièremeut bâtis, — posée le samedi soir 1er juin a été retirée, le lundi soir 3 juin, avec une augmentation de 30 livres, — 30 livres en deux jours ! »

TURPIN, à Montfaucon (Meuse)..

« L'année 1901 a été bonne. Je n'ai pris que 19 kilos de miel, mais, mes 9 colonies ont toutes au moins 15 kilogs de miel et pollen pour l'hiver. C'est peu, direz-vous. Remarquez que j'ai commencé l'année avec 4 colonies, dont une passable et trois médiocres ; j'en ai perdu deux autres. Tout ce monde-là manquait de vivres et la miellée a été tardive pour le pays.

« Par ici, la miellée manque d'intensité, mais elle dure 5 mois, chaque année. Cela fait qu'il n'y a pas de mauvaises années, ni de très fortes récoltes, comme dans la Meuse.

« Je ne pratiquerai plus le nourrissement, c'est trop ennuyeux. Je préfère laisser du bon miel en rayon en quantité suffisante. Je crois que

le sucre amène la dégénérescence. Le miel bouilli et donné en sirop a lui même perdu de ses qualités.

« Depuis que je ne touche plus au nid à couvain, les abeilles sont très douces ; tandis que quand je les tourmentais pour enlever les cellules à mâles en excès, elles me dévoraient.

« Votre dernier article en réponse à Sylviac, m'a fait grand plaisir ; il a confirmé mes observations personnelles. »

Lieutenant R... à Ancenis (Loire-Inférieure).

M. L. G. à R. Jura. — Je vous envoie ci-joint un mandat-poste montant de mon abonnement pour 1902 ; j'en profite pour vous donner quelques nouvelles de mon rucher. La récolte de miel a été faible ; les pluies continuelles ont retardé la floraison qui s'est alors produite subitement. La miellée a, de ce fait, duré beaucoup moins longtemps qu'en années ordinaires.

Toute ma récolte s'est faite en miel extrait, mes abeilles s'étant refusées à construire des rayons. J'ai été obligé d'enlever des hausses à sections où à cadres simplement amorcés, mes avettes n'y travaillant pas, tandis que les colonies qui avaient des cadres bâtis récoltaient du miel. J'ai essayé de garnir complètement mes cadres de cire gaufrée, mais sans résultat car elles n'ont pu compléter un seul cadre.

Si j'avais eu plus de rayons bâtis, j'aurais obtenu une meilleure récolte.

C'est pour moi la preuve indéniable de l'importance de l'extracteur : je fais mes compliments les plus sincères a M. A. Maujean pour sa réplique si documentée à M. Sylviac ; ce qui a dû mettre un baume dans le cœur de nombre de jeunes apiculteurs effarouchés et rendus perplexes par l'exposé de cette nouvelle méthode.

Je n'ai eu qu'une moyenne de 16 kgs de miel par ruche à cadres tandis que l'année dernière elle s'élevait à 32.

L'article **Sériciculture** est renvoyé au prochain numéro.

Miels et Cires

MIELS. — Les miels surfins sont tenus aux environs de 90 fr. Les blancs de pays valent 80 fr. ; les jaunes 75 fr. Miel roux de 75 à 80 fr. les 100 kilos, franco, gare de Paris.

Au Hâvre, les miels du Chili sont tenus de 60 à 70 fr. suivant mérite.

CIRES. — La vente est régulière et les cours restent bien tenus.

On cote, en dehors de Paris, de 320 à 350 les 100 kilos, les droits d'octroi, de 42 0|0, la cire vaut donc de 360 à 390 dans Paris, ce qui n'empêche pas qu'elle se vend au détail 3 fr. par k. Mais quelle cire !

A Tunis, cire vierge de colons, 1re qualité, de fr. 370 à 375. ; 2e qualité de fr. 350 à 355 ; dito d'Arabes, de fr. 340 à 345 ; 2e 320 à 325.

Miel de colons, 1re qualité, de fr. 205 à 210 ; 2e qualité, de 170 à à 175 ; dito d'Arabes, de fr. 150 à 155 ; dito d'Europe, de fr. 215 à 220. Les 100 kilos. *Bulletin Agricole* (1).

Mot de la fin

La petite Yvonne se présente chez l'épicier :

— Je voudrais bien un pot de miel pour le mal de gorge.

— Est-ce pour vous, mon enfant ?

— Le miel, oui. Le mal de gorge c'est grand'mère qui l'a.

(1) Le *Bulletin agricole* est un organe de l'agriculture et des industries rurales, il est envoyé gratuitement pendant un mois à toute personne qui en fait la demande à M. J.-Bte Leriche, 107, route de Cagny, Amiens (Somme), où à M. le Directeur du *Bulletin Agricole*, 178, faubourg Saint-Honoré, Paris.

Imprimerie E. Payet. — Saint-Maixent (Deux-Sèvres)

MARS 1902

Revue Eclectique d'Apiculture

BULLETIN MENSUEL

de la Société apicole « L'Abeille du Rouergue »

Prière d'adresser toutes les communications
à M. SERPANTIE, Président de la Société
à SAINT-GENIEZ (Aveyron)
ou à M. LEMPEREUR, Archiviste à RODEZ
avant le 12 de chaque mois

SOMMAIRE

CHRONIQUE : L'apiculture à la caserne.

DOCTRINE APICOLE : Discussion de méthodes. — Le ballon thuringien et le nourrisseur siphoïde Cayatte. — La crise du miel. — Droits concernant la fabrication des hydromels. — Réponse à M. Crépieux-Jamin.

DIRECTOIRE : Mars ; au rucher ; visite générale ; teigne ; abreuvoir ; achat et transport des ruches ; à l'atelier.

BIBLIOGRAPHIE. — Correspondance.

SÉRICICULTURE — Mot de la fin.

CHRONIQUE

L'Apiculture à la Caserne

Tous ceux qui ont passé une ou plusieurs années sous les drapeaux, ont pu constater qu'en dehors du service, il reste encore beaucoup de loisirs au troupier, qui souvent ne sait comment les employer, surtout dans les petites garnisons.

Pendant l'hiver 1900-1901, les officiers du 93e de ligne, en garnison à La Roche-sur-Yon, organisèrent des conférences qui souvent étaient accompagnées de projections lumineuses Il y fut traité tour à tour des sciences, de l'histoire, de la géographie, de l'agriculture, etc. Ces réunions, bien accueillies par le soldat auquel elles procuraient une distraction tout en l'instruisant, furent hautement appréciées par les journaux de tous les partis. Le ministre de la guerre encouragea vivement ces conférences et offrit aux officiers désireux d'en faire, de leur prêter des vues pour projection, par l'intermédaire du ministère de l'Instruction publique.

Ayant été appelé à faire une période de 28 jours au 64e de ligne en garnison à Ancenis, c'est avec plaisir que je constatai que M. le colonel Bailly, avec l'aide de M. le commandant Fournier et plusieurs autres officiers, avait organisé pour cet hiver des conférences de ce genre (1).

(1) Il organisa aussi une bibliothèque par compagnie, des jeux, une école de chant, le tout où chacun peut aller passer ses moments de loisirs.

M. le lieutenant Rousselot, s'occupant d'apiculture, proposa de faire une conférence sur ce sujet, et demanda au ministère une collection de vues qui lui fut adressée. La réunion eut lieu le 25 janvier devant au moins 200 personnes, sous la présidense de M. le commandant Fournier et avec l'aide de M. le lieutenant Provost chargé des projections. Le conférencier avait fait tirer, par la presse du régiment, la notice ci-dessous, dont un exemplaire fut remis à chaque auditeur.

Conférence du 25 janvier 1902. — APICULTURE. — Les abeilles rendent de grands services à l'agriculture. En transportant le pollen d'une fleur à l'autre, elles facilitent la fécondation ; sans elles, les arbres donneraient peu de fruits. Par la fécondation croisée, elles empêchent les plantes de dégénérer.

Le miel est très nourrissant ; il peut remplacer les médicaments dans beaucoup de cas. C'est une tisane concentrée extraite des fleurs. Il contient un sucre directement assimilable, bien supérieur au sucre de canne (ou sucre de betterave), et convient aux organismes délicats.

La culture des abeilles est très facile et tout le monde, à la campagne, dans les petites villes et même les faubourgs des grands centres, peut s'y adonner. Deux ou trois ruches dans un jardin ou sous un hangar ou abri quelconque, situé à moins de 3 kilomètres des cultures, forêts, suffisent aux besoins d'une famille.

Les abeilles ne sont pas méchantes ; le travail est très agréable et peut être fait par toute personne qui ne dispose que de très peu de temps.

On doit prendre aux abeilles le miel récolté en plus de leurs besoins pour l'hiver et le printemps, sans les détruire. Etouffer les abeilles pour prendre le miel, c'est tuer la poule aux œufs d'or.

Sur une ruche ordinaire on met, au printemps, une calotte ou hausse qui est enlevée après la récolte ; c'est la part du maître. Le reste des provisions, miel et pollen, contenu dans la ruche, dont l'ouverture supérieure est fermée jusqu'au printemps suivant, est la part des abeilles.

Si vous prenez goût à l'apiculture, faites une ruche à cadres, qui rapporte beaucoup plus. Dans l'Ouest, où il ne fait pas froid, une caisse à épicerie doublée de paillassons suffit.

Tout le monde peut faire une ruche.

Dans la ruche à cadres de grandeur suffisante, les abeilles n'essaiment que rarement. L'essaimage n'a lieu que par suite de manque de place pendant la récolte ou d'excès de chaleur en été.

Une forte colonie qui n'essaime pas récolte proportionnellement beaucoup plus que deux moyennes. Les faibles ne font pas pour elles, sauf dans les très bonnes années ; elles meurent de faim dans l'hiver suivant.

Le miel naturel se cristallise et peut être conservé de longues années. Il est une source très réelle de bénéfice. On récolte en plus la cire qui se vend cher.

Le lieutenant ROUSSELOT.

Le conférencier avait, en outre, fait apporter une ruche contenant des cadres vides, les uns garnis de cire gaufrée, d'autres de rayons achevés et quelques-uns contenant du miel ; près de la ruche se trouvaient une cage d'extracteur, enfumoir, presse à gaufrer, etc.

Cette conférence, ayant pour but d'initier les profanes, fut magistralement

traitée. Après avoir parlé de différents insectes butineurs, il parla des habitants de la ruche, de la parthénogénèse, de la transformation de l'abeille à partir de l'œuf jusqu'à l'état d'insecte parfait, ainsi que de la durée de l'existence de la vie de chacun d'eux ; des différents travaux de la colonie ; de la construction des rayons, à grandes et petites cellules ; des nourricières, cirières, butineuses, gardiennes. Il décrivit aussi l'essaimage en disant que les petites ruches en étaient la cause la plus fréquente ; montra la différence qui existe entre un essaim primaire et les essaims secondaires ou tertiaires ; pourquoi ces derniers sont plus frivoles. Puis vint le tour de l'habitation où le conférencier montra les défauts du fixisme ; il condamna vivement la pratique de l'étouffrage ; conseilla à ceux qui craindraient de ne pouvoir conduire un ruche à cadres ou ne voudraient pas en faire la dépense, d'employer les ruches à calotte dont une avait été dessinée à la craie, au tableau noir.

En condamnant l'étouffage, il fit remarquer que c'était là une cause de la dégénérescence de notre abeille commune : les meilleures colonies étant toujours détruites, ce qui est, en un mot de la sélection à rebours.

Il parla ensuite de la ruche à cadres, citant comme deux modèles principaux la Dadant et la Layens ; montra l'avantage du mobilisme en ce qu'il permet les visites, l'agrandissement à volonté qui réduit l'essaimage, en ce qu'il permet en un mot, de lire dans une ruche habitée comme dans un livre ouvert et de restreindre le nombre des faux-bourdons par l'emploi de la cire gaufrée. Il recommanda surtout les grandes ruches, indiqua la méthode à employer pour les peupler, soit par l'achat d'essaims, soit par transvasement; donna des conseils très judicieux pour l'achat d'une ruche fixe peuplée, ainsi que l'emplacement et l'orientation. Il expliqua l'extraction du miel, fit connaître la supériorité du miel extrait sur celui pressé. Après avoir parlé de la quantité de miel à laisser pour l'hivernage ; de la tranquillité nécessaire aux abeilles à ce moment ; de la réunion des colonies faibles au printemps, il parla d'apiculture pastorale et des soins à apporter au transport des ruches peuplées. Enfin il énuméra les ennemis, les maladies des abeilles, les différentes races, le produit que peut donner cette culture et encouragea beaucoup les cultivateurs à posséder plusieurs colonies.

M. le lieutenant Provost montra les vues magnifiques adressées par le ministère ; chacune fut expliquée par M. le lieutenant Rousselot. Puis la séance fut levée après un mot aimable du commandant Fournier adressé à tout l'auditoire.

La conférence dura environ une heure et demie, pendant laquelle aucun ne s'est ennuyé, et par le nombre d'auditeurs venus près du bureau, à l'issue de cette séance, pour voir de plus près les ruches et intruments apicoles, il est à espérer que cette leçon très instructive portera ses fruits. Merci aux organisateurs de cette soirée, tant en mon nom personnel, qu'en celui des autres auditeurs, et espérons que cet exemple sera suivi dans beaucoup d'autres régiments.

Etienne GIRAUD, au Landreau (Loire-Inf^re).

DOCTRINE APICOLE

Discussion de méthodes

II

Dans la discussion qui, engagée entre M. Maujean et moi au sujet de l'extracteur, devait nécessairement mettre en cause le mobilisme lui-même, il faut partir de ce principe que si, tous deux, nous avons dans la connaissance de l'histoire naturelle de l'abeille une base d'opération commune, nous poursuivons isolément un but un peu différent. Le domaine dans lequel se meut mon aimable antagoniste est plus étendu que celui dans lequel j'entends, de propos délibéré, rester plus volontiers confiné ; lui s'adresse à tous les apiculteurs sans distinction, et, de mon côté, je n'envisage que les amateurs à mon avis fort nombreux et composant au moins les trois quarts du monde apicole français, le surplus étant formé par les vrais professionnels.

Pour serrer le débat de plus près, je divise les apiculteurs en deux catégories ; ceux qui vendent du miel, pour lesquels les transactions commerciales jouent un rôle capital, et ceux qui ne vendent rien, ou, tout au moins, ne tirent de leur industrieuse distraction aucun profit indirect de réelle valeur ou ne réalisent pas de bénéfices dont ils puissent tenir un compte tant soit peu sérieux. Cette distinction me semble importante car entre les premiers et les seconds les procédés apicoles peuvent différer tout autant que les mobiles de culture. Il en est de même pour la spécialité de l'élevage : elle comporte une méthode ayant ses règles particulières.

C'est ainsi qu'au point de vue des deux premiers objectifs on ne saurait nier le conflit d'intérêts existant entre la grande et la petite production qui se gênent mutuellement pour le placement de leur miel, et que, si l'apiculture sur une grande échelle ne peut que redouter une crise de mévente à la veille de se produire et de devenir de plus en plus intense s'il ne se crée pas de syndicat apicole pour l'écoulement des produits, par contre, celle que pratique l'amateur n'a rien à craindre et doit prendre un essor incessant à l'extension duquel je serais heureux de contribuer. Dans mon rêve de publiciste, je voudrais voir au milieu de la plupart des jardinets de nos campagnes, ainsi qu'il en était jadis, non plus un rucher coûteux, fixe et encombrant, mais trois ou quatre ruches au plus donnant chaque année à leur propriétaire 2 à 3 cents livres de miel dont il usera sous diverses formes la presque totalité.

Ces prémisses posées, et la méthode de M. Maujean, plus générale que la mienne, ne pouvant, dès lors, converger constamment vers le même but que cette nouvelle venue, j'en arrive plus particulièrement à la discussion des principaux points examinées par lui, sans oublier toutefois la défense générale du simplisme tel que je l'entends, c'est-à-dire devant donner le plus de miel possible, en proportion restreinte, je le répète, avec le moins possible de ruches, d'outils, de frais de toute sorte et de mécomptes apiculturaux. Je laisse le perfectionnement à l'école mobiliste, me contentant, puisqu'ils assurent le succès, des procédés et des instruments les plus agrestes, dût leur emploi sembler terre à terre.

Tous les partisans de l'extracteur, dirai-je d'abord, m'ont fait observer que s'il était démontré que cet instrument ne procure pas une augmentation de récolte, ils le préconiseraient quand-même parce qu'il donne un miel très pur et permet une extraction rapide.

Il est, une fois pour toutes, parfaitement entendu que je ne lui conteste nullement ces deux qualités, non plus que son titre d'ingénieuse invention. Que cet appareil soit commode pour l'application d'un système déterminé d'apiculture, je n'ai pas à le nier, et d'autant que ce système m'est inconnu; aussi n'est-ce pas à ce point de vue que je critique son emploi. Je n'ai contesté que sa théorie tendant à faire prévaloir l'idée que son usage est un moyen certain de surcroît de production et poussant, par là, les apiculteurs indécis à croire que, s'ils n'ont pas d'extracteur, leur récolte ne saurait atteindre au rendement de celle du voisin parce que celui-ci se sert de cet instrument. Car c'est bien là l'unique raison qu'on a invoquée pour lui donner le pas sur des mellificateurs également fort bien imaginés, comme ceux du Calvados ou de M. Trubert, et cette raison a été d'autant plus amplifiée qu'était plus vive l'impression enthousiaste de ses panégyristes. Mû par le désir de prémunir le débutant contre cette pensée d'infériorité, fausse d'après les expériences faites par d'autres, j'en suis venu à prétendre que non seulement il ne subira, de ce chef, aucune perte en miel, mais qu'il aura, de plus, un léger bénéfice sur son concurrent par l'obtention de la cire que celui ci ne recueille pas.

L'extracteur doit, à mon avis, prendre rang parmi les objets, tels que cérificateurs solaires, appareils de confection de cire en lames lisses ou gaufrées, qui rendent de réels services dans des cas spéciaux et à certaines catégories d'apiculteurs; il ne peut entrer au même titre que la ruche à cadres ou la cire gaufrée, en compte comme obligation de bonne gestion apicole.

Il demande, en outre, des cadres spéciaux généralement assez grands. Je n'ai pas entendu dire qu'on passe à l'extraction des sections américaines ou même des sections françaises. Or, mon système apicultural n'emploie que ces dernières, et avec elles je n'ai nullement à m'occuper de savoir s'il faut ou non faire nettoyer leurs bâtisses par les abeilles. J'en vends la cire. Il est clair que l'extracteur serait pour moi un embarras et une dépense superflue.

Si je m'en passe, dois-je subir une perte quelconque sur la quantité des produits à récolter, ou sur leur qualité, ou enfin sur le temps

à consacrer à leur préparation ? Discutons ces diverses hypothèses.

Pour la quantité, nous sommes ramenés à la comparaison des méthodes mobiliste et simpliste. Elle a été développée ; il n'y a pas à y revenir puisqu'en face d'affirmations contradictoires, aussi énergiques les unes que les autres, la solution dépend d'expériences comparatives a faire par des observateurs étrangers au litige.

Pour la qualité nous nous trouvons en présence de deux espèces de miel ; il est en peigne ou coulé.

Le premier se sert constamment, partout ailleurs qu'en France, sur les tables les plus modestes et les plus somptueuses. On est certain ainsi, quand on veut acheter et manger du miel, de ne pas se voir acquéreur de mixtures de farine, de fonds de pots, ou de liquide aigri ou aqueux. Pour ce mode de consommation la section a la préférence sur les vieilles bâtisses, mais il faut constater que dans nos contrées il n'a aucune chance de vogue.

Le second représente la seule forme d'écoulement qui doit être sérieusement prise en considération, qu'on vende le miel en détail ou qu'on le transforme en hydromel bu ou lui-même vendu. Parlons franc. Tirer d'un petit rucher un revenu pécuniaire n'est pas chose facile. Demandez à ceux qui, dans cette situation, atteignent au chiffre annuel de 2 ou 3 cents francs par un débit de miel coulé, ce qu'il leur a fallu de patience, d'initiative, de démarches, de combinaisons d'influence, de temps pour en arriver là, en attendant qu'un autre les supplante par une livraison à des prix inférieurs résultant des véritables razzias de miel qu'on réalise avec les ruches à parois doubles à 2 colonies.

Le miel coulé me semble ne pas être le principal objectif de l'amateur. Avec les outils les plus simples, un récipient quelconque surmonté d'une cage vitrée, carrée ou ronde, exposé au soleil et couvert d'un linge pour que sa température intérieure ne dépasse guère 45°, voisine de celle qu'a le miel dans le nid à couvain, on obtient un produit complètement identique à celui que donne l'extracteur après désoperculation des rayons. En quelques heures, avec 4 ou 5 seaux comme réceptacles, on arrive à 40 kilos, et je n'opère pas autrement. La pesanteur est utilisée au lieu de la force centrifuge, mais la qualité du miel, très pur, ne subit pas la moindre altération. Quant au pollen, je n'en ai jamais vu dans les sections des hausses où il est évident que la finesse du miel se trouve cataloguée suivant la marche de la saison.

Pour le temps je reconnais, sans ambages, qu'en se servant de grands cadres et d'extracteurs on opère plus vite que par le procédé que je viens de mentionner, mais l'intérêt primordial de l'amateur est-il d'avoir des centaines de kilos de miel coulé ? Et, en admettant qu'il en soit ainsi, l'extracteur est-il le seul appareil commode, le moins cher, propre à donner un coulage prompt et n'altérant pas la qualité du miel ? Quant au professionnel, il se sert de la mello-étuve.

Qu'il le boive ou qu'il arrive à en placer plusieurs pièces chez des particuliers, c'est encore par la fabrication de l'hydromel et la vente facile de la cire que l'apiculteur-amateur parviendra le plus souvent à

tirer parti de son modeste rucher. Or, au cas particulier, mon procédé de fabrication qui, je ne crains pas de l'affirmer, peut rivaliser avec tout autre, ne demande aucune manipulation préalable du miel ; l'emploi de l'extracteur serait une superfétation ; la section passe de la hausse dans la chaudière, et c'est tout.

J'en conclus qu'en définitive plus des trois quarts des apiculteurs aussi bien que les grands professionnels n'ont aucun intérêt à acquérir l'instrument aujourd'hui si vanté, et même que ces derniers n'ont rien à perdre de leur récolte habituelle s'ils adoptent la méthode simpliste qui leur fera gagner du temps.

Un dernier mot sur le rationalisme de ma méthode, attaquable et suspecte comme tout ce qui se présente avec l'estampille de la nouveauté, mais du moins de toute pièce et enserrée dans ses principes nettement tranchés. Basée sur les mœurs de l'abeille, à qui il a été laissé toute initiative et facilité, cette méthode se résume en ceci :

Une colonie, dotée d'un nid à couvain très chaud et très spacieux, prépare son hivernage en concentrant au-dessus d'elle une masse de vivres pour s'assurer plus encore une protection contre les froids intenses et fréquents dans le N-E, que pour avoir une grande quantité de provisions. Il faut bien se pénétrer de l'idée qu'en la laissant faire à partir du moment où elle a acquis tout son développement, elle n'a absolument aucun besoin de l'apiculteur pour se constituer en surabondance le couvert et les vivres qui lui seront nécessaires depuis la cessation de la miellée jusqu'à la prochaine floraison des fruitiers. — quand on ne l'a pas rançonnée par trop et trop tôt ou contrecarré son mode de récolte naturel en croyant le doubler ou le tripler.

La part prise par le maître ne doit rien changer aux conditions d'habitat de sa protégée Réglementairement, cette prébende, qui revient de droit au propriétaire, ne doit être prélevée que quand la colonie a totalement quitté les hausses, et cela pour deux motifs ; le premier parce que vous devez lui laisser le temps de redescendre des provisions pour garnir de miel, en quantité la plus complète possible, les parties supérieures et latérales des rayons au bas desquels elle hivernera, parties qui peuvent être encore occupées en grande proportion par du couvain si vous récoltez en août et dans le pourtour desquels l'abeille devra, dès septembre et souvent bien avant, puiser pour se nourrir si ce qu'elle a entreposé dans les hausses lui manque par suite d'une récolte trop hâtive ; le second, parce que vous ne perdrez aucune abeille, ce qui n'a pas toujours lieu, quoi qu'on en puisse dire, quand on emporte les hausses à domicile pour en laisser ensuite partir les mouches. Toutes sont loin de retourner à la ruche et avec des hausses égales au corps de ruche, on en perd souvent le tiers, si ce n'est moitié, ainsi que j'en ai eu la preuve. Cet inconvénient de perte d'abeilles est évité, paraît-il, à toute époque en se servant d'une planche munie de chasse-abeilles entre le corps de ruche et la grande hausse. Je souhaite que la pratique, dont je n'ai pas fait l'essai, réponde toujours facilement à cette théorie. L'intérêt de l'apiculteur est de s'assurer la population hibernante la plus nombreuse possible, puisque indépen-

damment de la certitude d'avoir un foyer de chaleur centrale plus chaud et plus de butineuses au printemps, 40 mille abeilles, par exemple, ne consommeront guère plus, de novembre à mars, que 10 ou 20 mille.

La colonie, concentrée pour l'hibernation, a laissé au dessus d'elle une hausse basse plus ou moins comblée et 2 ou 3 autres complètement remplies. C'est un supplément de miel dont elle n'usera pas comme provision et qui ne lui sert qu'à titre d'abri. Mettez de côté pour le printemps prochain, les sections de la hausse non achevée. Si, par hasard, il n'y en avait pas dans une ou deux ruches, vous trouverez dans les sections des greniers des autres de quoi présenter l'année suivante aux abeilles, en proportion suffisante, des bâtisses vides. Enlevez toutes les hausses garnies, et votre part est faite. Vous avez affaibli le rôle protecteur de l'écran, rétablissez-le par une autre nature d'écran, ainsi que je l'ai conseillé, et vous n'aurez contrarié en rien votre petite locataire qui, sans autre forme de procès, continuera à vous payer fidèlement, chaque année, sa contribution.

Veuillez remarquer que je mets en usage la précaution, excellente en soi, puisque l'abeille la suit par le seul fait de son *modus vivendi,* de conserver ou fournir à toute colonie quelques bâtisses et dont le principe, s'il dégénère en excès, dépasse la mesure de l'utilité que l'apiculteur doit en attendre. Il en a été de l'avantage des bâtisses toutes faites comme de celui de la cire gaufrée ; en les recommandant avec trop d'instance on leur a prêté une vertu supérieure à celle qu'elles ont en réalité. On doit considérer aussi que si la fourniture de rayons vides est toujours un acte de prudence, bien souvent elle n'est pas une nécessité, parce la plupart du temps, vers le milieu du printemps, l'ouvrière a toute facilité et moyen d'édifier à l'avance des entrepôts dont elle n'aura le besoin urgent qu'un peu plus tard, s'il se produit.

Voilà toute l'économie de mon système apicultural, qui tient comme contraire à la réussite ce qui dérange l'instinct de l'abeille ou émet la prétention d'en réglementer ou transformer l'exercice partiel ou complet. J'ai comparé l'abeille à la fourmi. Le vrai mobilisme conseille d'ouvrir souvent la ruche ; n'est-ce pas agir comme celui qui vérifierait l'intérieur d'une fourmilière ? Dans l'une ce sont des charpentes à remettre en place, de nouvelles galeries à ouvrir, des nourrissons à retrouver dans les décombres amoncelés ou dispersés par la tourmente humaine ; dans l'autre ce sont des lézardes de l'édifice qu'il faut combler de propolis, des plafonds à recrépir, des escaliers à à reconstruire, des écrasés à déblayer. Que de temps perdu ! En un mot, au lieu de faire de nouvelles mœurs aux abeilles et de les condamner fréquemment à un travail de Pénélope, je me contente d'employer leur activité sous toutes les formes où elle se produit naturellement et aux époques favorables — et le succès a couronné ma confiance dans la supériorité du rendement des colonies conduites... par elles-mêmes.

Dans la réponse que je viens de faire à mon honorable antagoniste, comme le fonds de la controverse porte plus sur l'esprit des méthodes

mobiliste et simpliste que sur des détails particuliers, je me suis tenu dans la généralité pour la discussion des points de critique, formulés par lui, que j'avais plus spécialement à examiner. Les autres ont été prévus et longuement étudiés dans l'ouvrage que je viens de publier (1). On y voit, dirai-je, en substance :

1° Que tout en restant éloigné de l'application intégrale soit du fixisme, soit du mobilisme, j'ai emprunté à la doctrine et à la pratique de chacune de ces méthodes ce qui m'a paru utile, facile à suivre, s'accordant avec l'expérience et les mœurs des abeilles.

2° Pourquoi et comment je fais cas de la cire gaufrée, de la rectitude des bâtisses dans les cadres et de la mobilité de ces derniers. Je me sers, en effet, de la cire comme procédé de direction du travail des abeilles et non comme appoint ou moyen à peu près complètement illusoire de leur économiser du temps ; aussi est-elle toujours employée, tant dans les rayons que dans les sections, mais avec mesure et en petite quantité. Quant à la disponibilité de cadres réguliers, elle a permis le peuplement, en grande partie, de l'autre moitié de mon rucher qui, constitué, n'avait plus besoin d'essaims artificiels ni de vérifications dans les nids à couvain en l'absence de tout dommage accidentel, et n'a plus eu, dès lors, aucun cadre mobilisé.

3° Que l'épaisseur des parois joue un rôle fort important dans le succès de l'hivernage, pour ne mentionner que celui-là, ainsi que le démontrent les instruments de précision et l'approbation, donnée sans aucune restriction, par des maîtres tels que de Layens, Dzierzon, de Berlepsch, Cheshire, à ce mode de protection accordé aux abeilles.

4° Que l'hygiène de la ruche se raisonne mieux encore par ces mêmes instruments, jugés impassibles et infaillibles, que par des arguments d'induction, si serrée que soit leur dialectique, et que de toutes les ruches c'est celle à cadres, peu importe sa forme pourvu qu'elle soit spacieuse et chaude, qui permet de donner la meilleure aération. J'ajouterai, en passant, qu'une large aération sur cales et mieux encore par le dessous des ruches en paniers, donnée comme très bonne, semble comporter à cet égard quelques exceptions puisque je l'ai suivie de très près dans un rucher voisin comprenant 43 paniers vulgaires sur lesquels 27 ont péri au cours du froid hiver de 1900-1901 ; elle est, en outre, contraire aux enseignements de l'abeille et, théoriquement, trop froide.

(1) Relativement à l'essaimage, je me considère comme obligé de présenter l'observation suivante, malgré son peu d'importance. M. Maujean pense que « je me suis empressé, par ailleurs, d'affirmer qu'avec ma méthode les abeilles n'essaiment pas » (page 499). — J'ai en vain cherché, dans tout ce que j'ai publié, où j'avais pu être aussi affirmatif et formuler ainsi inexactement mon opinion, exprimée du reste antérieurement et donnant comme voisine de la chimère la possibilité d'empêcher, à coup sûr, dans tous les cas et sans lui nuire, une colonie d'essaimer.

Les conclusions de M. Maujean sont tout aussi interrogatives que les miennes, et nous tombons d'accord sur la rareté de l'essaimage quand il est combattu par certaines précautions et sur l'obscurité de la nomenclature exacte de ses causes.

5° Que pour le débutant comme pour l'apiculteur consommé, les ruches vitrées, quand on veut bien utiliser les services qu'elles peuvent rendre, ont, ainsi que le prouve l'emploi des ruchettes d'observation, leur mérite. D'ailleurs, sans elles, mon système apicultural qui s'appuie sur leurs multiples indications, n'aurait aucune raison d'être en pratique, et quelques points de l'histoire naturelle de l'abeille, jusqu'alors indéterminés, me seraient restés inconnus. Je dirai même que la ruche présentée à l'amateur, bien que vitrée sur les faces latérales, l'est insuffisamment pour l'observateur qui veut voir en tout temps et sans rien déranger le travail ou l'hibernation des abeilles. Il faut, pour cela, qu'elle le soit encore sur un troisième côté, condition bien facile à remplir.

Mon premier plaidoyer en faveur de l'émancipation de l'abeille est clos. Quelles qu'en puissent être les conséquences, il me laisse la réconfortante impression de m'être trouvé en face d'un adversaire aussi loyal et délicat qu'érudit, se souvenant toujours qu'en polémique, comme chez l'énigmatique insecte dont l'étude nous captive tous deux, la douceur du miel est plus pénétrante que la pointe acérée de l'aiguillon.

Sylviac.

Le Ballon Thuringien et le Nourrisseur Siphoïde Cayatte (1)

J'ai lu avec beaucoup d'intérêt l'article intitulé : « *Le Ballon Thuringien* » publié dans le numéro de décembre dernier de notre intéressante Revue d'apiculture.

Je regrette de ne pas connaître son auteur, M. Eck, de Dossenheim-Quatzenhein (Alsace), car il me paraît être un dévoué confrère en apiculture, dont le cœur est resté français, et comme il semble désolé de constater qu'il nous faut aller chercher en Allemagne l'invention si pratique du Ballon Thuringien, je viens le consoler.

Sans doute, mon intention n'est pas d'enlever à M. le pasteur Gerstung, d'Osmanstedt, ni à MM. Bless et Zwilling le mérite de leur invention, car les mêmes idées peuvent naître dans l'esprit d'hommes bien éloignés les uns des autres ; mais en tout cas puisque le Ballon Thuringien est de date relativement récente (voir page 331 de l'article sus-nommé), je suis heureux de vous dire que sous le titre de *Nourrisseur siphoïde*, le ballon thuringien existait en France il y a 30 ans avec une toute minime différence et que son inventeur était Français.

Pour s'en convaincre, il suffit de consulter la première planche des « *Plans de grandeur d'exécution des parties de la Ruche de l'Ecole et*

(1) Dans la pensée de son auteur, cet article devait paraître beaucoup plus tôt, mais des circonstances imprévues nous ont obligé d'en différer jusqu'à ce jour la publication. Toutes nos excuses à M. l'abbé Cayatte pour ce retard involontaire.

du Presbytère, de tous les objets-accessoires, etc. » publiés en 1874 par M. Cayatte, instituteur et apiculteur à Billy-les-Mangiennes (Meuse).

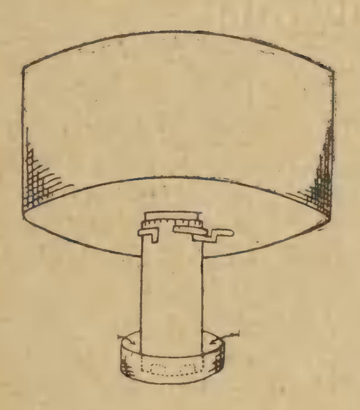
Je n'ai pas à faire ici l'éloge de cet apiculteur distingué, malheureusement décédé au moment où il allait pouvoir donner tout son temps à l'apiculture. Etant son fils, je paraîtrais plaider ma propre cause. Mais les nombreuses récompenses obtenues par lui dans les différents concours et expositions suffisent pour le mettre au premier rang des apiculteurs de son époque.

Voici la description faite par M. Cayatte lui-même.

« *Le Nourrisseur siphoïde* » est formé de deux parties :

1re De l'augelet circulaire profond de 1 c. m. 1[2 et de 5 centimètres de diamètre, au milieu duquel est soudé un tuyau cylindrique en fer blanc long d'environ 6 cm. et de 3 cm. de diamètre, au bas duquel tuyau on a ménagé 3 ou 4 ouvertures hautes seulement de 2 ou 3 mill.

2e Du récipient cylindrique haut de 7 cm. et d'un diamètre de 14 cm. pouvant ainsi contenir 1 k. 1[2 de sirop. Un tuyau cylindrique long de 6 cm. est soudé en dessous du récipient. Il est d'un diamètre de près de 3 cm. qui lui permet de descendre dans le tuyau soudé à l'augelet jusque près du fond. Une agrafe en fil-de-fer soudée au récipient et qui s'engage sous un fil-de-fer soudé au tuyau réunit les deux parties.



L'augelet de ce nourrisseur descend dans le trou de rondelle de la calotte et va ainsi porter la nourriture sous le nez des abeilles. Ce nourrisseur est donc très commode pour l'hiver et le printemps. La nourriture ne descend qu'au fur et à mesure qu'elle est enlevée par les abeilles.

Pour remplir le nourrisseur, on le tient renversé, on le ferme ensuite avec le tuyau de l'augelet, on lui fait reprendre sa position première en le tenant au-dessus d'un vase, surtout s'il n'est qu'en partie rempli, on l'introduit dans la calotte avec précaution après avoir fait sa place dans les rayons et après avoir enfumé. »

Après que le lecteur aura pris connaissance de cette description et aura examiné le dessin ci-joint où l'on peut remarquer des analogies frappantes entre le *Nourrisseur siphoïde* de M. Cayatte et le *Ballon Thuringien* je suis convaincu qu'une objection se présentera de suite à son esprit :

Comment se fait-il que ce nourrisseur, si vanté maintenant, n'ait pas eu un plus grand succès à l'époque où M. Cayatte l'a inventé ?

A cela je réponds : 1° Les ruches nouveau système existaient en petit nombre relativement bien restreint il y a trente ans et bon nombre d'apiculteurs se servant de la ruche ancienne, presque toujours d'une seule pièce, ne se souciaient guère d'un nouveau nourrisseur et se

contentaient de la simple assiette en terre avec brins de paille comme flotteurs.

2° Le prix de revient de ce nourrisseur en fer-blanc (environ 3 fr.) n'était pas très alléchant pour les petites bourses et M. Cayatte l'a si bien compris qu'en 1879 il publiait dans le bulletin de la Somme, page 402, un autre nourrisseur siphoïde formé d'un ballon en verre (trouvé par M. Bordesolle, de Pontoise) auquel il adaptait un auget en fer blanc et dont le prix de revient ne dépassait pas 1 fr. 15.

D'après ces données, les inventeurs allemands ont simplement profité d'un principe mis en pratique depuis longtemps par les Français et se sont servis du meilleur marché offert par les progrès de l'industrie.

Je ne les en blâme pas, loin de là, je serais même tenté de les en féliciter puisque l'apiculture peut en profiter ; mais néanmoins l'invention est et restera française.

Abbé CAYATTE,
curé de Nouillonpont (Meuse).

La crise du miel

L'année 1901 a été presque partout mellifère : la plupart des apiculteurs ont eu la joie de voir couler de leurs ruches des flots de nectar, Mais toute médaille a son revers : cette abondance n'a point donné à tous entière satisfaction, car il en est qui n'ont pu écouler leurs produits, et d'autres se sont vus contraints de les céder à vil prix. Les cours, qui, pour les miels de choix, variaient autrefois de 110 à 130 francs les 100 kilos, sont tombés, cette année, au-dessous de 80 francs.

Comme le vin, le miel, hélas ! a eu aussi sa crise et nous avons entendu plus d'un apiculteur presque découragé nous dire : « A quoi bon produire d'énormes quantités de miel, si l'on n'en trouve pas le placement ou s'il faut le donner à des conditions de bon marché dérisoires ! Je me rappelais alors cette réflexion quelque peu ironique d'un apiculteur allemand : « La France, disait-il, est un pays plus mellifère que le nôtre. Qu'importe, si le miel s'y vend deux fois moins cher ? » En effet, « il ne suffit pas de produire, disait naguère une voix autorisée, il faut vendre, sans cela on se ruine », sans cela pléthore ne serait-il pas synonyme de disette ?

Sans doute, dans les années de copieuse récolte, les cours subissent infailliblement une dépréciation, surtout quand la production excède la consommation. Or il faut dire qu'en France la consommation du miel n'est pas, malheureusement, ce qu'elle devrait être. Aussi, pour se créer des débouchés, les apiculteurs doivent-ils s'efforcer, par tous les moyens,

de faire connaître autour d'eux les bienfaits ignorés du miel. Celui-ci étant apprécié à sa valeur serait avidement recherché et nos abeilles ne pourraient suffire à satisfaire les amateurs.

Mais, en attendant cet heureux jour, il faut chercher à parer aux graves inconvénients de la situation présente. Or la mévente a d'autres causes que la surproduction. Les deux principaux obstacles à la vente rémunératrice de nos miels sont l'accaparement par le gros commerce et la concurrence étrangère. Ce sont ces deux obstacles que nous voulons signaler ici à nos lecteurs en leur indiquant les moyens à employer pour les surmonter.

Les négociants en gros, qui approvisionnent le commerce, recherchent de préférence des miels de presse, parce qu'ils coûtent moins cher et se prêtent mieux à des manipulations avantageuses pour leur trafic. Nos beaux miels se trouvent ainsi délaissés et sont, de plus, presque totalement inconnus, car le commerce ne livrant généralement que des miels de qualité inférieure à sa clientèle, celle-ci ne peut apprécier à sa juste valeur les vrais produits de nos ruchers, qu'elle ne connaît que par des échantillons défectueux et souvent frelatés. Comment porter remède à cet état de choses ? Un des meilleurs moyens, selon nous, de venir en aide à notre apiculture est l'organisation de la vente de ses produits et c'est en se groupant en sociétés ou syndicats que les producteurs pourront arriver à cette organisation nécessaire et défendre efficacement leurs intérêts.

Il existe des sociétés coopératives pour les achats en commun, pourquoi n'y en aurait-il pas également pour la vente ? Il est vrai que l'idée d'association pénètre difficilement dans certains milieux. Il n'y a pourtant que ce moyen de faire face aux difficultés de l'heure présente, si préjudiciables à notre industrie apicole. Les Sociétés seules seront assez puissantes pour traiter, au nom des producteurs, avec les gros commerçants et organiser la vente dans des conditions satisfaisantes. Les sociétés seront aussi plus aptes à créer des marchés, des dépôts et à employer les moyens de propagande, tels que revues, conférences, notices, annonces, etc. Et ainsi l'action collective pourra accomplir ce que l'initiative privée aurait été impuissante à réaliser.

Mais le plus grand obstacle à l'écoulement de nos produits est, sans contredit, la concurrence étrangère et c'est sur ce danger surtout que nous voudrions attirer l'attention des apiculteurs.

Nos grands marchés sont envahis par des miels exotiques, qui, importés à peu de frais, font une concurrence désastreuse aux miels indigènes. Ceux-ci pour pouvoir soutenir la rivalité doivent être vendus à un taux des plus minimes. Les miels du Chili principalement qui, étant soumis à un droit très bénin, entrent presque en franchise en France, peuvent se vendre en moyenne 0 fr. 60 le kilo. Naturellement, ce sont

ces miels que le gros commerce achète, à cause de leur bon marché qui leur permet de réaliser, en les revendant, des bénéfices considérables. Ce sont ces miels, nous le répétons, qui souvent trafiqués sans scrupule et livrés ensuite à la consommation sous le nom de miels surfins, nuisent considérablement à la réputation de nos bons produits et empêchent la vente de nos beaux miels extraits.

Un « trust » américain du miel essaie de se former actuellement, en Californie. Si cette entreprise réussit et entraîne les autres provinces de l'Amérique, jugez combien la concurrence étrangère deviendra encore plus envahissante.

Il n'y a, semble-t-il, qu'un moyen de conjurer ce péril, c'est de fermer nos ports aux miels étrangers, non par une prohibition absolue, mais en les frappant d'un droit d'entrée tellement onéreux qu'ils ne puissent rivaliser de prix avec nos miels de pays. Pourquoi ne serions-nous pas protectionnistes, à l'instar de nos voisins d'Outre-Rhin, qui ont établi un impôt douanier de 50 francs par 100 kilos sur les miels d'importation ?

On objectera peut-être que le relèvement de nos taxes de douane provoquerait les autres nations à hausser également leurs tarifs et qu'ainsi notre exportation serait rendue impossible. Consultez-les documents officiels et vous verrez qu'il n'y a point lieu de craindre de semblables représailles, puisque les contrées qui s'approvisionnent chez nous ne sont pas celles qui alimentent nos marchés ; celles-là n'ont par conséquent aucun intérêt à entraver notre exportation qui leur est profitable.

Obtenir le relèvement des droits de douane sur l'importation des miels de provenance étrangère : tel est donc le but à poursuivre sans délai et sans relâche, pour sauver de la ruine notre apiculture nationale.

Notre Revue, qui n'a d'autre objectif que la défense raisonnée des véritables intérêts des apiculteurs, se fera toujours l'écho de leurs justes doléances. Mais ne nous contentons pas de réclamations platoniques : il faut surtout agir et agir sans retard. Que les intéressés eux-mêmes cherchent à gagner à leur cause nos députés et sénateurs et qu'ils saisissent de cette importante question les autorités compétentes.

Imitons en cela l'activité incessante des apiculteurs d'Allemagne, qui, après avoir obtenu des lois protectrices pour la vente de leurs produits, se liguent en ce moment pour la répression des fraudes du miel.

Sans chercher des exemples au loin, imitons les viticulteurs du midi et les distillateurs du Nord, qui s'efforcent, par tous les moyens, de faire entendre leurs plaintes légitimes au sein des assemblées parlementaires, pour obtenir des lois et règlements qui amélioreront leur sort.

Mais, ici encore, l'action collective sera seule réellement efficace pour

la défense de nos intérêts et la revendication de nos droits. Pourquoi la Fédération des Sociétés françaises d'apiculture ne prendrait-elle pas l'initiative d'une motion dans ce sens au gouvernement ? Représentant la presque totalité des associations apicoles, elle seule a vraiment qualité pour se charger de cette mission.

L'élevage des abeilles est une source de revenus assez considérables pour que la défense de ses intérêts soit prise en considération par les Pouvoirs publics. Il y va de l'avenir de notre apiculture française. Celle-ci est entrée, depuis quelques années, dans une période de progrès ; faudra-t-il maintenant se résigner à voir son essor se ralentir ?

La presse apicole a signalé les dangers qui nous menacent. Dans une série d'articles très documentés, écrits par des hommes compétents, le journal le « Miel » a ouvert une ardente campagne contre l'accaparement de nos marchés par le gros commerce et la concurrence étrangère. Nous n'hésitons pas à le suivre dans cette voie et nous ne saurions trop vivement exhorter nos amis à unir leurs efforts pour la répression des abus que nous avons dénoncés et qui portent si gravement atteinte à la prospérité de notre industrie mellifère. Apiculteurs, soyons unis, actifs, persévérants, et, dans un avenir prochain, nous l'espérons, la bonne cause triomphera.

L. P. PRIEUR,
secrétaire-rédacteur de la *Revue Eclectique d'Apiculture*.

Droits des apiculteurs
concernant la fabrication des hydromels, eaux-de-vie, etc.

Monsieur Brunet, président de l'Abeille de l'Aube, avait été chargé par ses Sociétaires d'appeler l'attention de la Fédération sur les droits des apiculteurs concernant la fabrication des hydromels, vins de miel, eaux-de-vie, etc.

Nous extrayons du compte-rendu de la Fédération les lignes suivantes :

« M. Brunet expose ensuite que l'on peut avoir des difficultés avec la régie quand on fait de l'hydromel, surtout quand on en fabrique avec des levures sélectionnées ou qu'on ajoute au miel une certaine quantité de raisin. Il demande que l'on obtienne de M. le Directeur des Contributions indirectes des renseignements indiquant d'une façon précise ce que l'on a le droit de faire, et les circonstances dans lesquelles; soit lors de la fabrication, soit lors de la vente, on a des droits à payer ». Cette proposition est adoptée.

Ensuite de cette adoption M. le Président de la Fédération a transmis à M. le Ministre des Finances une série de questions.

Les voici avec les réponses qui ont été faites :

1 D. — *Tout cultivateur ne peut-il pas employer sa récolte de miel à*

faire une boisson appelée hydromel, comme il peut faire du vin avec ses raisins ou du cidre avec ses pommes sans avoir aucun droit à payer ?

R. — Oui, sauf dans les villes qui perçoivent une taxe d'octroi sur cette boisson et à condition que la boisson ne soit pas destinée à la vente au détail sur place ou à emporter.

2 D. — *Est-il obligé de faire une déclaration à la régie, lors de sa fabrication ?*

R. — Non, s'il n'est pas débitant de boisson et si la fabrication est effectuée dans un lieu où il n'est perçu aucune taxe d'octroi sur l'hydromel.

3 D. — *Ne peut-on pas également, sans avoir aucun droit à payer, faire de l'hydromel chez soi avec du miel que l'on a acheté :*

R. — Oui, sous les réserves exprimées aux paragraphes précédents. Mais on est tenu à une déclaration préalable si la boisson est destinée à la vente en gros ou en détail.

4 D. — *N'en est-il pas encore de même quand on emploie, pour faire de l'hydromel, une méthode qui n'est en somme qu'un procédé de fabrication perfectionné, en achetant des levures sélectionnées, comme on le fait pour le vin ou le cidre ?*

R. — Rien ne paraît s'y opposer ; la situation ne semble pas modifiée à raison des circonstances indiquées ci-contre.

5 D. — *N'a-t-on pas le droit, en faisant de l'hydromel, pour activer la fermentation, d'ajouter au miel une quantité toujours assez faible de raisins ?*

(La réponse au numéro 4 s'applique également au numéro 5).

6 D. — *N'a-t-on pas le droit, d'autre part, d'ajouter une certaine quantité de miel, soit à du raisin insuffisamment mûr, soit à des marcs de raisin, pour obtenir un vin de seconde cuvée ?*

R. — Aux termes de l'article Ier de la loi du 14 août 1889, le nom de vin est réservé au produit exclusif de la fermentation de raisins frais. La législation admet cependant le sucrage des vendanges, mais elle n'a prévu pour cet usage que l'emploi des sucres de canne ou de betteraves. Il a été toujours entendu que l'addition de sucre à la vendange, lorsqu'elle était effectuée dans la limite légale, ne faisait pas perdre à la boisson son caractère de vin naturel. En serait-il encore de même, si le miel était substitué au sucre ? C'est là une question qui est posée pour la première fois, et dont la solution appartient plutôt au Ministère de l'Agriculture.

Quant au vin de seconde cuvée obtenu par une addition de miel à des marcs de vendanges, la fabrication n'en est pas interdite, mais seulement en vue de la consommation familiale, la loi du 6 avril 1897 ayant interdit la vente des vins obtenus par versement de sucre et d eau sur les marcs.

7 D. — *Dans le cas où l'on vend ces produits (hydromel additionné ou non de raisins) quelles démarches sont à faire, quels droits à payer, soit par le vendeur, soit par l'acheteur ?*

R. — L'Etat ne perçoit plus qu'un droit unique de 1 fr. 50 sur les vins et de 0 fr. 80 sur les cidres, poirés et *hydromels* par hectolitre en volume; dans certaines villes ces boissons acquittent en plus un droit d'octroi perçu au profit de la commune. Le droit du Trésor est payé au départ ou à l'arrivée, suivant la qualité du destinataire et le lieu de destination ; quelle que soit cette qualité et quel que soit aussi le vendeur, la boisson ne peut-être déplacée qu'accompagnée d'une expédition délivrée par le

receveur buraliste de la régie, qui, au vu de la demande, fait alors connaître si le droit est exigible immédiatement ou à destination.

8 D. — *L'apiculteur qui fabrique de l'eau-de-vie avec du miel de sa récolte n'est-il pas dans le même cas que les bouilleurs de cru dont les appareils ont une contenance inférieure à celle indiquée dans l'un des articles de la dernière loi sur les boissons hygiéniques ?*

R. — Non. Les propriétaires qui distillent les vins, marcs, cidres, poirés, prunes et cerises, provenant exclusivement de leurs récoltes, sont seuls admis à continuer à jouir du privilège des bouilleurs de cru, lorsqu'ils remplissent les conditions exigées par la loi du 29 décembre 1900 sur le nouveau régime des boissons.

Cette énumération des matières que, dans certains cas, les bouilleurs de cru peuvent distiller en franchise est absolument limitative et ne comporte aucune extension.

Réponse à M. Crépieux-Jamin

Dans la *Revue Internationale*, M. Crépieux-Jamin, résumant quelques articles de notre Revue, traite d'une façon fort cavalière ses honorables collègues en apiculture. Cet air de dédain qu'affecte dans son allure l'appréciation de M. Crépieux-Jamin sur les recherches de Sylviac et surtout ce mépris assez peu déguisé de l'opinion du vénérable doyen des apiculteurs français, M. Boyer, n'a pas été du goût de Sylviac qui y réplique par la réponse suivante :

Je viens de lire dans la *Revue Internationale*, sous la signature de M. Crépieux-Jamin, l'analyse d'un de mes articles où sont cités plusieurs de nos Maîtres français et de préférence leur doyen. Mon humble personnalité, née d'hier et éveillant à peine l'attention de la critique, mise à part, cette analyse me suggère les réflexions suivantes :

Ce publiciste, qui s'est attribué le rôle prépondérant de juger les autres — c'est son droit le plus absolu — ne saurait trouver mauvais de les voir, à leur tour, user de la faculté, presque de l'obligation, qu'il leur crée par réciprocité d'apprécier ses propres appréciations déjà en partie commentées par M. l'abbé Eck.

La *Revue Internationale* l'a choisi comme secrétaire général et dans cet organe spécial du Mobilisme il a, comme le maître dans son fief, suivant le vieil adage, « le droit d'insolence ». Aussi n'est-ce pas là que j'entends rechercher uniquement sa valeur d'écrivain. Elle est assez grande pour que ses articles, toujours à la dernière mode, parus dans d'autres Revues, en fournissent les éléments.

M. Crépieux-Jamin est connu — et c'est justice — du monde apicole comme traitant les questions d'économie, de littérature, de pratique et de critique.

Les premières sont discutées avec compétence, ainsi que par d'autres collaborateurs de « l'Apiculteur » du reste, et si l'on ne partage pas ses idées libre-échangistes, elles ont droit au respect. Aucun de ses adversaires ne serait assez discourtois pour dire de sa manière de voir sur la vente des miels « qu'elle n'est pas une farce ».

Comme littérateur, il a aussi du mérite. Il est regrettable que les revues apicoles, même celle qu'il dirige en partie, soient créées pour la pratique, c'est-à-dire pour des discussions parfois arides et que leur cadre soit trop restreint pour ne pas permettre de pouvoir rester plus longtemps et se trouver plus souvent sous le charme d'articles comme « la Jolie-Maison ».

Comme praticien, il ne semble être ni meilleur ni pire que la majorité d'entre nous.

Enfin comme critique, il opte la plupart du temps pour les extrêmes ; ses comptes-rendus sont à peu près invariablement dithyrambiques ou acerbes. Etes-vous mobiliste ? Soyez le bien venu. Vous ne l'êtes pas — alors vos observations, inexactement reproduites d'ailleurs, sont « enfantines », eussiez-vous la supériorité de l'expérience, du talent, de l'âge et de l'estime universelle. Cependant la pondération, j'allais dire l'impartialité, n'est-elle pas la plus belle qualité du critique ? Tout lecteur est bon juge en pareil cas. La note sarcastique ou dédaigneuse, pensera-t-il, ne donne pas toujours le mot heureux, car elle confine de trop près au manque d'égards.

SYLVIAC.

DIRECTOIRE

Mars

A moins qu'il n'y ait quelque déviation dans l'axe du monde, Mars va nous ramener les beaux jours. La nature, depuis longtemps endormie se réveille, la sève se met en circulation, lentement d'abord, puis avec impétuosité ; les bourgeons grossissent à vue d'œil, et les premières fleurs printanières font leur apparition. Les abeilles autour des ruches font entendre un joyeux murmure, et s'empressent de nettoyer leurs maisons... c'est la belle saison qui s'annonce.

Apiculteurs ! assez dormi ! réveillez-vous, secouez la torpeur de l'hiver : pendant ces longs mois vous avez appris la théorie, c'est temps de passer à la pratique. Sous l'action vivifiante du printemps, il faut qu'un sang vermeil et généreux circule dans vos veines.

Au rucher. — L'herbe pousse en abondance et menace de tout envahir ; un quelqu'un qui se respecte ne souffrira pas chez lui ce qui est l'indice de l'indolent, du paresseux, et du sans soin. Si chaque quinzaine vous donnez un coup de sarcloir, votre rucher sera bien tenu, propre et vous fera honneur. Rien ne vous empêche, après quelques jours de beau soleil, de passer une couche de peinture à vos ruches, elles auront un air de renouveau et seront en harmonie avec la nature. Tout y gagnera : vous le premier, vous vous plairez à votre rucher que vous aimerez davantage, parce qu'il sera mieux tenu, vous le mon-

trerez avec fierté à vos visiteurs, et vos abeilles mieux traitées travailleront avec plus d'entrain et de courage.

Visite générale. — Lorsque le temps est au beau fixe et que le thermomètre marque de 12 à 15 degrés on peut procéder à la visite des ruches, pour se rendre compte de leur état, et être en mesure, le cas échéant, de parer aux accidents ; mais ici encore, n'allez pas donner dans le travers. Il y en a qui ne peuvent avoir une idée exacte d'une colonie, s'ils ne la visitent à fond, sortant tous les cadres jusqu'au dernier, les examinant bien à loisir, en un mot mettant le nez partout, et n'en finissant pas à moins qu'ils n'aient vu la reine. Quelle belle utilité ! Comme si à la première trace de couvain je ne savais pas que la reine est là. A ce compte, il faudrait se résigner à ne jamais manger d'œufs, à moins d'avoir la poule sur le nid en train de pondre. On court simplement le risque de faire refroidir le couvain, et vous en savez les conséquences désastreuses, on irrite les abeilles, on les rendra de mauvaise humeur, peut-être pour longtemps ; et tout cela sans raison valable. Contentez-vous donc d'aller jusqu'au premier cadre de couvain, examinez-le pour savoir la qualité de la reine, mais n'allez pas plus loin, il faut respecter le *home* privé. Et encore cette opération doit être faite, doucement, et lestement sans hésitation.

Si le couvain est compact, sans cellule vide, c'est un premier choix, vous le verrez à la récolte. S'il n'est composé que de cellules de bourdons, vous aurez affaire à une reine bourdonneuse, ou à une ruche orpheline; la question est encore plus claire s'il n'y a pas de couvain du tout; il n'y a simplement qu'à démonter cette ruche en la réunissant à une autre, ou encore à la reconstituer en lui donnant une nouvelle reine. Si le couvain est disséminé avec de grands espaces vides au milieu, la ruche ne vaut pas cher, et un vrai apiculteur ne la souffrira pas chez lui, il fera comme pour une orpheline.

Le but principal de cette visite est de s'assurer de la quantité des provisions existantes. Il peut survenir de mauvais jours, pendant lesquels les abeilles ne pourront sortir, et comme à cette époque elles élèvent du couvain en quantité, — jugez-en à l'activité avec laquelle elles recueilient et rapportent du pollen, c'est la fièvre du travail, — alors elles consomment beaucoup, autant et plus dans ce mois que pendant tout l'hiver.

Si vous avez une ruche nécessiteuse, ce qui doit être une exception, parcequ'au mois d'octobre vous aurez dû y pourvoir, n'attendez pas qu'elle périsse, ou que cet essaim affamé sorte en bloc et aille faire le siège d'une autre colonie, nourrissez-la avec du sucre en plaque ou du miel très épais, ou encore, ce qui vaut mieux, en lui donnant quelques rayons de réserve.

Teigne. — Aux premiers jours de printemps les larves de teigne commencent à éclore et se disposent à faire des ravages. Les fortes colonies s'en défendent assez facilement, et aussitôt que l'ennemi sort de sa casemate pour pousser plus loin ses tranchées, il est saisi, condamné, exécuté, et mis à la porte de la maison ; si vous êtes levés assez matin, vous en aurez la certitude en voyant les cadavres sur les tabliers des ruches, car le tantôt il y aura longtemps que tout aura disparu. A ce sujet donnez une attention plus grande à vos ruches plus faibles ou plus jeunes, visitez avec soin dans les coins, les rainures, entre les cadres et les parois, ne laissez pas trace de la maudite engeance, et en ce cas par exception s'il le faut, tout en prenant de grandes précautions pour éviter tout refroidissement, vous pourrez visiter à fond.

Abreuvoir. — Quand il fait chaud et qu'on travaille fort ; c'est permis de passer à la buvette pour se rafraîchir. Vos abeilles sont des travailleuses émérites, et comme elles se nourrissent elles-mêmes et ne demandent pas de gages, vous pouvez bien avoir la générosité de payer à boire à des gens qui ne boivent que de l'eau. Vous voici le moyen de construire un abreuvoir à bon marché : — 2 sous de peine, 1 sou d'habileté, et 2 sous d'achat. — Comme la peine et l'habileté, c'est vous qui les fournirez, vous n'aurez donc en définitive que 2 sous à dépenser. — Trouvez d'abord un vieux plat, hors d'usage, mais tenant encore l'eau ; en son jeune temps il valait bien quatre sous, mais aujourd'hui qu'il est réformé, il ne compte pas dans la dépense. — Cherchez une bonne poignée de mousse ; vous la laverez pour faire tomber la terre, et la mettrez bien arrangée dans votre plat. — coût : zéro centime.

Arrivons à l'article important, le réservoir. Achetez une bouteille, un litre en verre blanc ; cela vous coûtera, à 10 fr. le 100, exactement 2 sous. — Coupez 3 petits bâtons bien droits et gros comme le petit doigt, et de 3 centimètres plus longs que votre litre. Prenez-le diamètre de celle-ci qui est environ de 8 centimètres ; et sur une planche de 1 centimètre d'épaisseur, tracez avec un compas un rond de 8 cent. 1[2 en diamètre, en ayant soin de faire passer la pointe mobile du compas, juste au bord de la planche. — A côté, faites, en un autre pareil, et dans celui-ci, sans bouger la pointe du centre faites un autre rond de 6 centimètres de diamètre.

Il s'agit maintenant de découper ces ronds. Comme le premier passe au bord de la planche, c'est facile : fixez votre planche dans un étau, ou tenez-la comme vous voudrez pourvu qu'elle soit fixe, ne serait-ce qu'en appuyant le genoux dessus, servez-vous de votre scie de couteau que vous aurez bien huilée pour qu'elle ne s'échauffe pas, et chantournez en suivant la ligne tracée : c'est le n° 1. Pour l'autre commencez par le rond intérieur, et pour y faire pénétrer votre scie, faites dans ce

rond en touchant la ligne tracée, un trou suffisant pour son passage. Vous pouvez user pour cela d'une mèche de villebrequin, ou d'un morceau de fer rouge. Pour le grand cercle, opérez comme pour la première fois. Vous aurez donc un anneau : c'est le n° 2.

Passons à la construction. — Mettez sur une table, la pièce n° 1. Par-dessus, posez votre bouteille ; passez le n° 2 dans le col de la bouteille, mettez bien d'aplomb. prenez un des bâtons, appuyez-le par un bout sur la table, le long de la bouteille, et marquez à qnel endroit il touche l'anneau de bois n° 2. Retirez le bâton et cet anneau en leur conservant leur même position ; clouez ces deux pièces. Sur l'anneau, marquez deux points à égale distance du bâton, et également éloignés l'un de l'autre ; clouez-y les deux autres bâtons de la même façon et à même longueur, Vous voici le commencement d'un trépied ; coiffez-en votre bouteille en mettant la pièce n° 2 comme précédemment ; couchez l'appareil entier, sans omettre un morceau, et vous n'avez plus qu'à clouer les bâtons à la pièce n° 1, comme vons avez fait pour le n° 2, c'est-à-dire en côté. Toutefois soyez assez adroits pour ne rien casser, sans quoi il vous faudra depenser 2 sous de plus pour l'achat d'une autre bouteille.

Rien ne vous empêche dans la construction de votre abreuvoir de vous servir de planchettes de découpage, de faire aux points de jonction des entailles à mi-bois, ce qui est plus élégant; même si vous savez vous servir convenablement d'un bec de corbin et si vous le préférez, faites votre appareil en fil de fer. Je vous donne seulement le principe, à vous de le faire varier à l'infini dans la pratique ; je vous laisse cet honneur et ce mérite.

Voilà donc notre bouteille fixée dans cet échafaudage, emplissez-la d'eau ; couvrez le goulot d'une rondelle de liège découpée dans un gros bouchon, mettez l'index sur cette rondelle et renversant le tout, placez votre appareil sur le plat, en mettant le col de la bouteille bien au centre dans un vide que vous aurez ménagé dans la mousse pour le reçevoir. Retirez la rondelle de liège ; il s'échappe un peu d'eau mais bientôt elle s'arrête de couler, et ne sortira qu'à mesure que les abeilles la consommeront. Quand le réservoir sera vide vous devinez sans peine ce qu'il faudra faire.

Vous voilà donc en possession d'un système d'abreuvoir pratique et pas cher, et tout aussi bon que la ferblanterie que vous aurez le plaisir de payer bon prix, sous prétexte que c'est indispensable.

Achat et transport des ruches. — Si vous voulez monter un rucher, ou augmenter le vôtre, vers la mi-mars c'est le moment de faire l'acquisition de colonies. On en trouve assez souvent à pas trop cher, logées dans des ruches en pailles, mais ayez le soin de bien examiner

votre marchandise avant de conclure marché. Je me rappellerai toujours l'aventure que me racontait un jour un ami. Un brave cultivateur possédait quelques ruches, et ne voulant plus s'en occuper, il voulut en faire cadeau à un monastère, croyant faire une bonne œuvre. On les accepta et sans plus d'examen elles furent ajoutées aux autres colonies déjà existantes, mais en même temps les nouvelles venues apportèrent la loque, la terrible loque, qui bientôt réduisit le tout à deux unités seulement, et depuis quatorze ans, elle y est encore. Voyez la conséquence d'un manque de précaution. Flairez-donc vos ruches et à plusieurs fois, si elles répandent une mauvaise odeur de pourri, d'infecte ne les prenez à aucun prix ; même pour rien elles seraient terriblement chères ; vous vous en repentiriez bien vite, mais trop tard ; ce serait un malheur pour vous, et vos voisins. Et qui pourrait dire à quelles limites, et dans quel temps s'arrêterait le mal ?

Autant que possible choisissez les ruches les plus actives, les plus jeunes et les plus lourdes, vous rappelant cependant que les vieilles bâtisses sont très lourdes et ne contiennent presque plus de cire.

Pour le transport, procurez-vous de la toile d'emballage ou un tissu peu serré mais résistant ; étendez-le par terre à côté de la ruche, posez celle-ci doucement par-dessus, relevez tout autour et ficelez solidement; vous n'aurez plus qu'à les installer et les assujetir dans une voiture autant que possible à ressorts surtout si vous allez loin, et dans laquelle vous avez au préalable mis une bonne couche de paille pour éviter et amortir les secousses. Ne voyagez qu'à la fraîcheur si vous ne voulez pas avoir de mécomptes, parceque les abeilles étant secouées s'agitent et développent une grande quantité de chaleur qui peut les étouffer.

A l'atelier. — Posez-moi d'abord ceci en principe ; c'est qu'un bon ouvrier doit savoir percer avec une scie, et scier avec une vrille, ce qui veut dire en d'autres termes qu'il faut savoir se débrouiller, et ne pas être toujours en peine et à la merci de tout le monde pour rien du tout.

Pour construire vous-mêmes vos ruches, il vous faut un établi et son valet, trois scies, une à débiter, une à refendre, et une à chantourner ; deux paires de bouvets, une pour les planches épaisses, l'autre pour la volige, une varlope et un rabot, un marteau et une équerre.

Si vous prenez gout à la menuiserie, vous bénirez un jour celui qui vous aura donné cette idée ; au bout de peu de temps vous aurez facilement gagné vos outils sur le prix de revient de vos ruches, et combien de petits travaux utiles ferez-vous à la maison, qui vous procureront de l'agrément sans rien ou presque rien dépenser : quand on sait s'occuper on n'a pas besoin de distractions au dehors, et je considère cela comme un grand point.

Permettez-moi à ce sujet d'attirer toute votre attention sur une chose

que je considère comme capitale. Sciez toujours parfaitement d'équerre en tout sens, sans quoi vous ne feriez jamais rien de sortable, et pour votre propre intérêt quand vous monterez une ruche vous ne pourrez jamais faire accorder les planches.

Pour l'usage de ces divers instruments il faut un peu de pratique. C'est en forgeant que l'on devient forgeron. Ménagez-vous une entrée chez un menuisier, faites connaissance. Une prise de tabac ou une cigarette sont toujours acceptées et ont souvent des conséquences heureuses. Et tandis que vous lierez conversation, ayez des yeux, et examinez comment il travaille ; aussitôt de retour à votre atelier, essayez de mettre en pratique la leçon que vous aurez apprise.

Construisant vous-mêmes vos ruches, vous êtes sur la voie de devenir de vrais apiculteurs, bientôt des maîtres.

F. LAGLAINE.



BIBLIOGRAPHIE

La loque (nature, prophylaxie, guérison), par Ph. Reidenbach, rédacteur *der Pfalzer Bienenzeitung*, avec 4 illustrations. Prix 1 mark 50, chez l'auteur à Rehborn (Pfalz), Allemagne.

« Votre *bibliographie étrangère*, m'écrit-on, me fait souvent venir l'eau à la bouche. Je serais bien heureux d'être polyglotte pour dissiper mon ignorance, à l'aide des auteurs étrangers. Que n'ont-ils trouvé un traducteur ! »

Voici encore un petit livre que notre aimable correspondant va regretter de ne pouvoir parcourir. Nous voudrions en donner une analyse, mais il faudrait citer tout entière cette remarquable étude. Toutefois nous espérons, avec la permission de l'auteur, en traduire quelques chapitres pour faire profiter nos lecteurs des utiles conseils qu'elle renferme. M. Reidenbach a ajouté aux travaux de ses devanciers les résultats de ses nombreuses, expériences personnelles et ainsi il nous a donné un traité complet et nouveau sur la terrible peste des abeilles. Il serait bien à souhaiter que ce savant travail trouvât un traducteur pour ceux de nos apiculteurs qui ne peuvent le lire dans la langue où il a été composé.

Nouvelle revue. — Dans une circulaire adressée à ses clients, au commencement de cette année, M. J. Chardin, directeur de l'Etablissement apicole de Villers-sous-Prény, annonçait que pour : « *élever un monument littéraire à M. l'abbé Voirnot, il avait décidé de faire paraître un nouveau journal d'apiculture, un journal portant le nom de*

notre cher et regretté maître : « La Revue Voirnot » devant publier successivement tous les écrits du célèbre apiculteur.

Pour ceux des apiculteurs pour qui le nom de « Revue Voirnot » paraîtrait trop exclusif, dit M. Chardin, *nous publierons une seconde édition, dont le texte est le même, avec le titre bien anodin : « Les abeilles et les fruits »*.

Nous avons sous les yeux la première livraison de la « Revue Voirnot » illustrée de vignettes *modern style* et portant, en vedette, la photographie du maître.

Nous souhaitons la bienvenue à cette nouvelle publication éditée par la maison Chardin et nous lui désirons longue vie et plein succès.

L'Intermédiaire des Bombyculteurs et Entomologistes, 2e année. Revue mensuelle de vulgarisation universelle. Directeur, Dr Hugues, à Chomérac (Ardèche). Abonnement 3 fr. 50.

Diex el Volt. — Revue Commerciale, industrielle, agricole et financière-mensuelle. Directeur, comte A. de Postis du Houlbec, Houlbec, près Gros-Theil (Eure). Prix, 5 francs.

P. PRIEUR.

Correspondance Apicole

Demande. — Le maire de M... (Meuse) vient de prendre un arrêté, — vu par le Préfet, — interdisant d'installer aucun rucher à moins de 15 mètres des habitations, des voies publiques et des propriétés voisines, affranchissant de toute distance les ruches isolées par un mur ou une palissade en planche jointe à hauteur de clôture.

Je demande s'il serait utile que tous les propriétaires de ruches de M... protestassent contre cet arrêté par une lettre au Préfet, et s'il serait bon aussi que le conseil municipal y joignit sa protestation ; s'il faut que toute la propriété où se trouve le rucher soit entourée d'un mur ou d'une palissade et de quelle hauteur ? Puis-je me borner à demander aux propriétaires riverains de ne rien changer à mon rucher, sans être obligé de me conformer à l'arrêté municipal ?

Réponse. — L'arrêté ayant été pris en conformité avec la loi, est exécutoire. C'est le cas de dire : *dura lex, sed lex*, la loi est dure, mais c'est la loi.

Rien ne vous empêche de tenter une démarche collective près de M. le Préfet du département pour lui représenter que, vu l'extrême morcellement des propriétés à M... l'arrêté du maire est abusif. Cette distance de 15 mètres exigée en tous sens entre les ruches et le voisinage, demanderait rien que pour une seule ruche un champ de plus de 30 mètres en longueur et en largeur. Le rucher en question ayant 4 mètres de long,

exigerait donc une largeur de 34 mètres, soit 15 mètres à droite et 15 mètres à gauche, autant en avant et autant en arrière. Il n'y a vraiment que les riches propriétaires qui, dans ces conditions, pourraient se payer le luxe d'un rucher ! Mais que devient donc le principe démocratique dans de semblables arrêtés ? Et la sainte égalité qu'en fait-on ? M. le Maire de M... paraît s'en soucier comme de ses premières chaussures ! Peut-être que le conseil municipal ne partage pas l'avis de son maire ; alors sa protestation venant appuyer celle des apiculteurs de M... l'arrêté a grandes chances d'être modifié par M. le Préfet dans un sens moins restrictif. En tout cas, vous pouvez tenter l'aventure, elle ne coûte que la peine d'essayer.

Le mur et la palissade doivent être pleins, c'est-à-dire, sans jours, puisque l'arrêté, copié sur la loi du 21 juin 1898, parle d'une palissade en planches *jointes*. Si le fond ou derrière du rucher est fermé, il tient lieu de palissade de ce côté, puisque ce sont les ruches et non le hangar qui abrite les ruches, qui doivent être isolées. Il vous suffit donc d'isoler de même les 3 autres côtés. Votre palissade pourrait tenir aux deux côtés extrêmes du rucher et se prolonger en avant autant que vous le jugerez bon. Nous estimons toutefois que le côté de la palissade qui fait face au rucher doit être éloigné de 3 à 4 mètres au moins de celui-ci, pour que le vol des abeilles ne soit pas gêné.

Quant à la hauteur du mur ou de la palissade, elle dépend, dit l'article 663 du Code civil, « des usages locaux, constants et reconnus ». A défaut d'usages locaux, la loi détermine que « cette hauteur ne sera pas moindre de 26 décimètres », c'est-à-dire que la palissade devra avoir 2 m. 60 de hauteur. Voyez donc quels sont vos usages locaux relatifs à cette hauteur des clôtures.

Vous parlez de demander aux propriétaires riverains la permission de ne rien changer à l'état des lieux, pour échapper aux conséquences de l'arrêté de votre Maire.

En admettant que vous puissiez éluder par là l'exécution de cet arrêté, vous n'ignorez pas qu'une permission donnée aujourd'hui peut être retirée demain et qu'une brouille subite est dans l'ordre des choses hnmaines.

« Du reste, sans discuter plus amplement cette éventualité de la permission des propriétaires riverains, disons tout de suite que ces conventions particulières ne sauraient faire obstacle à l'exécution de l'arrêté pris par le Maire. Il n'y aurait qu'une ressource, ce serait que le propriétaire du rucher louât les terrains voisins jusqu'à la limite de 15 mètres au minimum du rucher, en tous sens. »

A. MAUJEAN.

« La récolte de l'année 1901 compte parmi les médiocres pour Seine-et-Marne. Le miel, de bonne qualité cependant, a granulé très vite dans les rayons. Les miels coulés sont blancs et très durs ; en granulant, ils ont fait éclater les pots en grès.

« Les fleurs dominantes sont celles du sainfoin, de la luzerne et du trèfle blanc. Nous n'avons que très peu d'arbres fruitiers. La culture du colza autrefois si répandue, a quitté complètement notre région. »

A. SONNIER, à Charny, (Seine-et-Marne).

Comte L.., à *B*, (*Maine-et-Loire*). — J'ai des ruches, vieux jeu, clissées et enduites d'une composition difficile à analyser : boue, chaux (bouse de vache peut-être) de forme cônique avec une pointe de bois à la partie supérieure.

La nommée Vétusté les a écrasées ou, du moins, leur a causé un affaissement considérable sur le côté. Les apiculteurs de B..., disent que la teigne va s'y mettre si on ne remédie pas à cet inconvénient et que les abeilles vont forcément périr, que la cire et le miel vont, par conséquent être perdus !

D'un autre côté, j'aime mes abeilles et ne voudrais pas les détruire à moins qu'il n'y eut impossibilité de les sauver elles et leur industrie ! Que faut-il faire ?

A vous, Maître à tous égards, de prononcer sur le sort de mes ouvrières !

Réponse. — Je vois d'ici vos vilaines ruches, en forme de dômes, tressées de bourdaine ou d'osier et enduites d'un ciment *sui generis*. Vous avez grandement raison de vouloir les mettre à la réforme, mais gardez-vous bien de troubler actuellement le doux repos de vos ouvrières ; ce n'est plus le moment de les déloger. Au printemps seulement vous pourrez songer à les installer plus confortablement. Vos gens ne me paraissent pas très versés dans la science apicole. Ils ignorent qu'à cette saison, les phalènes ne voltigent pas autour des ruches. Si les teignes exercent des ravages dans les ruches c'est qu'elles en ont déjà pris possession, autrement celles-ci n'ont pas à craindre leurs ravages jusqu'au printemps.

Ce qu'il y aurait à faire pour l'instant, si vous craignez l'effondrement de vos paniers, ce serait de les étayer de tous côtés pour empêcher qu'ils ne fassent la culbute, mais je ne crois pas qu'il y ait lieu de craindre ce danger. Essayez de les remuer et vous verrez que tout inclinés qu'ils sont, comme la Tour de Pise, ils sont solides sur leur base et conservent l'équilibre.

Si vos ruches prenaient eau il serait bon de boucher les fissures avec du plâtre ou du ciment *bovis* employé ordinairement *ad hoc* par nos braves campagnards et puis de revêtir ces ruches d'un surtout de paille. Elles pourront ainsi affronter les intempéries et, si les colonies sont fortes et munies de vivres, elles arriveront saines et sauves à la belle saison où nous vous indiquerons le moyen de les faire passer dans une nouvelle demeure. En attendant, qu'elles reposent en paix !



La Sériciculture pratique et comparée

(*Suite*)

Des méthodes d'éducation en petit des vers à soie libres (*Suite*).

I. *Méthodes expérimentales* (suite). 2° *En plein air :* Dans ce mode d'élevage nous nous rapprocherons complètement de ce qui se passe

dans la nature ; il nous suffira pour y réussir et mener nos vers au cocon, de les placer sur l'arbre dont ils se nourrissent. Nous allons étudier les procédés les plus pratiques.

A. *Sur plants empotés* : On a pu voir, dans l'article précédent, la façon de se procurer les essences sur lesquelles les vers doivent passer leur existence de larves ; nous n'y reviendrons donc pas ; j'attirerai seulement l'attention des éleveurs sur une précaution essentielle à prendre, c'est de ne pas placer les pots contenant les plants au gros soleil ; la meilleure situation serait à l'ombre, non d'un mur, mais d'un petit bouquet d'arbres. On travaillera la terre tout autour des pots, on soulèvera ces pots tous les jours pour voir s'il ne s'y trouverait pas des bêtes cachées. Il serait bon aussi de recouvrir chaque plant d'un filet à mailles très serrées, ou mieux d'une cage recouverte de toile, singalette ou toile métallique, pour empêcher les oiseaux et autres bêtes de manger vos chenilles.

B. *Sur plants en place :* Les plants en place peuvent se présenter sous différents aspects ; ils peuvent être jeunes où être des arbres âgés.

1° *Plants jeunes* ; Ce sont des plants de semis ou repiqués comme les plants empotés, seulement on les a remis à leur place définitive. On les taillera à demi-tige ou nains, de façon à permettre une meilleure surveillance ; ces plants étant à hauteur d'homme, on évitera beaucoup de main d'œuvre car si on emploie des cages en toile métallique, leur construction sera peu onéreuse et d'autant moins que l'arbre sera moins élevé. — On aura soin, tous les 3 ans de tailler ces arbres en *bûche*, c'est-à-dire à la manière des saules, on aura soin, par conséquent, au moment de la taille de ne laisser que la partie formant *la tête*, pour n'avoir que des pousses du même âge. Dans l'éducation expérimentale, c'est nécessaire de recouvrir la plante d'un objet la protégeant des ennemis naturels aux chenilles, mais dans une éducation en grand comme nous en parlerons plus tard, on n'en a pas besoin ; déduction faite des chenilles dévorées par les oiseaux, guêpes, etc., il en reste encore assez pour donner une bonne récolte de cocons ; du reste, pour toutes les autres cultures il en est de même ; en effet, en semant un petit carré de blé dans son jardin, on n'en récoltera pas beaucoup, car il sera mangé par les oiseaux, tandis que ce même blé semé dans un champ de quelques hectares donnera une bonne récolte et pourtant les oiseaux s'en sont nourris d'une bonne quantité.

On recouvrira donc chaque plant d'un filet de pêcheur à mailles très serrées, d'une toile d'emballage ou de la singalette et afin d'éviter que les pluies fassent affaisser ces toiles, on aura eu soin de les placer sur une ossature en fil de fer entourant l'arbre, ce qui représentera à peu près l'aspect d'un manchon, les deux extrémités étant ouvertes ; la supérieure servira de porte pour l'introduction des chenilles ou pour

leur enlèvement, on la ficellera solidement, au besoin on pourrait l'arranger comme une bourse ; l'inférieure servira pour le nettoyage de cet atelier en plein air, on ouvrira plus ou moins souvent cette ouverture pour laisser tomber les crottins des chenilles, les détritus des feuilles, etc. ; cette ouverture sera fermée au moyen d'épingles en prenant soin qu'elle le soit très hermétiquement, surtout au voisinage du tronc de la plante, car cette infraction permettrait aux vers de descendre le long de la plante et de s'en aller. Avant de fermer ces deux ouvertures, on s'assurera qu'il n'y ait aucune bête pouvant faire tort aux chenilles. S'arranger de façon à ne mettre dans chaque manchon, qu'un nombre raisonnable de vers pour ne pas être obligé de les débiter sur un autre arbre avant la fin de l'éducation ce qui deviendrait ennuyeux, ou alors, si on n'y pensait pas à temps, les vers partiraient d'eux-mêmes et on les verrait courir cà et là, au risque d'être dévorés par les masses d'ennemis dont ils sont entourés, ou bien mourir de faim dans leur manchon, si les deux ouvertures étaient hermétiquement closes.

Au lieu de manchon en filet ou toile, on pourrait employer plus pratiquement des anciens garde-manger dont on enleverait la partie inférieure, des vieilles volières, etc., feraient aussi très bien, ou bien encore une caisse dont tous les côtés seraient garnis de toile quelconque ou de toile métallique. Je préfère cette dernière, son emploi au premier abord paraît onéreux pour la première année d'insatllation, mais à la longue, elle est fort économique par son amortissement, surtout si cette toile est galvanisée, elle dure alors des années. (*A suivre*). Docteur HUGUES, à Chomérac (Ardèche).

MOT DE LA FIN

Quelle différence y a-t-il entre la morale des abeilles et celle des poux ?

— Les poux sont de l'école d'*Epictète* et les abeilles de celle d'*Epicure*.

LE PHILOSOPHE.

Imprimerie E. PAYET. — Saint-Maixent (Deux-Sèvres)

N° 4 NEUVIÈME ANNÉE Avril 1902.

Revue Eclectique d'Apiculture

Directeur : Abbé METAIS

Rédaction : M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, Vienne).
Administration : M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline (Deux-Sèvres)

SOMMAIRE

CHRONIQUE : Avis; Ruche « Bonne Fermière » ; Flore du Cambrésis ; Exposition à Madrid.

DOCTRINE APICOLE : Fausse-teigne. — Nourrissement stimulant. — Questions diverses. — Transvasements d'octobre et novembre. — Justes réflexions.

DIRECTOIRE : A l'atelier ; Au rucher ; Visite ; Transvasement.

VARIÉTÉ : Une distraction de savant.

BIBLIOGRAPHIE. — Correspondance apicole.

CHRONIQUE

AVIS

1° Nous prévenons ceux qui ne nous ont pas encore versé le montant de leur abonnement pour l'année courante que nous nous permettrons de faire encaisser cette petite somme par la poste après le 15 avril prochain.

Que ceux qui ne seraient pas en mesure de payer à cette date veuillent bien nous en informer et nous leurs accorderons un délai. Pour éviter les frais de remboursement par la poste, le plus simple serait de nous adresser le prix de l'abonnement par mandat-carte, avant le 15 avril ;

2° Prière de toujours joindre un timbre à toute lettre qui demande réponse ;

3° Que ceux de nos abonnés qui ne recevraient pas régulièrement la *Revue* veuillent bien nous en informer, nous leur adresserons les numéros qui ne leur sont pas parvenus et nous enverrons à l'administration des Postes les réclamations nécessaires pour que le service de notre journal leur soit fait plus régulièrement. Que ceux dont l'adresse serait inexactement mise veuillent bien nous indiquer les rectifications à faire ;

4° Nous recevrons avec la plus grande reconnaissance toutes les communications que nos lecteurs voudront bien nous adresser et nous les engageons vivement, dans l'intérêt de tous, à nous faire part de leurs idées et de leurs expériences.

Ruche « Bonne fermière »

Monsieur le Directeur,

« Peut-être avez-vous oublié la visite que je vous fis à Sainte-Soline, en 1895 ? Quant à moi j'ai toujours gardé bon souvenir du charmant accueil que je reçus près de vous.

Ce qui me frappa surtout, dans le cours de notre conversation apicole, ce fut une petite boîte carrée, garnie de cadres très longs, que vous m'avez montrée en disant : « Voici une ruche qui, légèrement modifiée, serait la vraie ruche à cadres des cultivateurs, ce serait « *la bonne fermière* ».

J'ai retenu ces dernières paroles et, depuis cette époque, l'idée de cette ruche me poursuivait sans cesse. J'ai visité bien des expositions et partout je cherchai cette « bonne fermière » sans la trouver.

Pris d'un beau zèle, en 1898, je me mis à fabriquer cette ruche de mes rêves et je la peuplai de suite. Depuis lors j'ai toujours récolté plus dans cette ruche que dans les autres.

Je viens aujourd'hui vous remercier et vous dire que votre inspiration d'alors était prophétique ; ma ruche est bien nommée la « bonne fermière ». Vous en êtes le parrain.

Je vous envoie le cliché de cette ruche dans le cas où vous voudriez la faire connaître. En voici une courte description.



Cette ruche se compose de un ou plusieurs corps absolument semblables. L'entrée est dans le plateau, ce qui permet de placer les corps dont elle se compose en dessous ou en dessus du nid à couvain. Les cadres font 33 × 23, les corps 36 × 36 × 66 et le plateau 60 × 50.

Avec cette ruche toutes les opérations apicoles sont possibles. Dans l'espoir que vous m'honorerez bientôt de votre visite, daignez recevoir, etc.

BLOT, apiculteur, à Saint-Varent (Deux-Sèvres).

Au reçu de cettre lettre je me rendis chez M. Blot dont j'admirai le rucher composé de ruches Dadant, de jumelles et surtout de « *bonnes fermières* ».

J'ai retrouvé en effet, dans ces dernières, les idées de ma ruche, mais heureusement modifiées. M. Blot est trop aimable de vouloir bien m'attribuer le mérite de l'invention, mais c'est bien à son travail et à ses recherches qu'il doit sa réussite.

Cette ruche est bien conçue et le premier paysan venu peut la manœuvrer et en tirer profit. Aussi je n'hésite pas à rendre publique la lettre de mon honorable collègue en assurant les lecteurs qui seraient désireux de plus amples renseignements qu'ils trouveront toujours chez M. Blot une courtoisie parfaite, jointe à un très grand désir de leur être agréable.

P. MÉTAIS.

La Flore du Cambrésis

Les renseignements qui suivent, dûs à l'obligeante communication d'un de nos abonnés, se rapportent spécialement au canton de Carniéres en Cambrésis.

La culture du blé et de la betterave occupe les 30 0/0 ; luzerne, trèfle, sainfoin, minette 20 0/0 ; orge, avoine, seigle, vesce, fèves 15 0/0 ; pommes de terre, carottes, légumes divers 10 0/0 ; habitations, jardins fruitiers, prairies naturelles 25 0/0.

Le *sainfoin* a deux coupes ; la première fauchée avant complète floraison ne produit pas tout le miel qu'on pourrait en retirer ; la deuxième laissée généralement pour la graine donne miel et pollen en quantité.

Le *trèfle blanc*, qui se trouve surtout dans les prairies naturelles est trés visité par les abeilles qui en retirent beaucoup de miel et de pollen.

Le *trèfle rouge*, très hâtif donne un bon appoint de miel et pollen au printemps.

Le *trèfle violet*, visité par les abeilles, donne beaucoup de miel aux deux coupes.

La *luzerne* fournit du miel à la 2e coupe seulement, la première étant faite avant la floraison.

Je n'ai jamais remarqué que les abeilles butinaient sur les *fèves et haricots, crucifères*, production néant, *thym* beaucoup visité et donne un bon appoint, *sarrasin*, *ail*, *oignon*, *fenouit*, etc. beaucoup visités par les abeilles mais donnent peu. Quelques centaines de *saules* peu visités des butineuses. Beaucoup de *peupliers* fournissant la propolis. Les *pêchers, cerisiers, pruniers, abricotiers*, *poiriers*, *pommiers*, *aubépines* donnent miel et pollen en abondance et contribuent au développement des populations pour la grande miellée, qui ne dure que quelques jours dans nos pays froids. Quelques centaines de *tilleuls* très visités. Ajoutez à cela quelques milliers d'ormes, frênes, etc., arbres peu ou point mellifères et vous aurez toute la flore de notre pays. DENIS.

***

Demande. — M. Taillandier Francisque, à Vertaizon (Puy-de-Dôme), désire acheter une certaine quantité de miel de seconde qualité.

Exposition internationale à Madrid

La Société nationale des aviculteurs espagnols ouvre une importante exposition des industries rurales, à Madrid, du 1er au 31 mai 1902 L'Apiculture y occupera une place digne d'elle et y figurera d'autant mieux que l'organisation de cette section est confiée au distingué directeur du *Colmenero*, don Enrique de Mercader-Belloch. S'adresser pour renseignements à M. Ch. Couvreux, 33, rue Vineuse, Paris, XVIe.

DOCTRINE APICOLE

Fausse teigne

(Destruction par le sulfure de carbone)

Enfin voilà le printemps, c'est-à-dire la saison où les ruches reprennent leur activité interrompue par les rigueurs de l'hiver.

Dans quelques semaines, il nous faudra songer à leur remettre les rayons de réserve, afin qu'elles les emplissent de ce nectar d'un goût si agréable, qu'on appelle le miel. Ces rayons de réserve sont une richesse pour l'apiculteur, aussi tous ses efforts doivent tendre à les conserver dans le meilleur état possible.

A l'automne, ces rayons sont ordinairement placés dans un endroit très sec, un grenier par exemple, soit dans des hausses ou ruches empilées les unes sur les autres, soit dans une armoire à cadres.

Là, ils sont soufrés à plusieurs fois différentes, jusqu'à ce qu'il fasse froid ; pendant l'hiver les fumigations au soufre sont inutiles, le froid ne permettant pas aux œufs de fausse teigne d'éclore.

Jusqu'à ces derniers temps ces rayons se sont ainsi conservés, mais la température devenant plus chaude, les œufs vont éclore, il faudra de nouveau soufrer, environ tous les dix jours, sous peine de voir ses rayons détruits par l'ignoble larve, car il faut bien se convaincre, qu'employées comme la généralité des apiculteurs le font, les vapeurs sulfureuses *ne détruisent pas les œufs*. Si donc nous pouvions avoir un produit quelconque qui tout en détruisant les larves détruirait aussi les œufs, il nous serait beaucoup plus aisé de conserver nos rayons.

Ce produit existe-t-il ? Oui ! Quel est-il ? Le sulfure de carbone. Il n'est pas douteux en effet que le sulfure de carbone nous permette d'arriver à ce but. Ce produit chimique fut employé dans beaucoup de vignobles pour les préserver du phylloxéra, et grâce à lui, certains propriétaires ont ainsi prolongé l'existence de leurs cépages. Ce liquide, dont la densité est de 1,29 à la température de 0 centigrade, est très volatil : 1 litre de sulfure de carbonne, produit par évaporation 375 litres de gaz qui est 2,63 fois plus lourd que l'air, et peut être ainsi versé d'un verre dans un autre comme de l'eau. Une partie de vapeur pour 90 parties d'air suffit pour détruire la vie des insectes en quelques secondes. L'emploi de ce produit fut discuté à la Convention des apiculteurs américains, tenue à Buffalo en septembre dernier. M. Benton en use fré-

quemment, le docteur Miler lui ayant demandé si le sulfure détruisait les œufs de fausse-teigne, il répondait qu'il le pensait, car il ne les avait jamais vu se développer dans des rayons soigneusement traités par ce produit. Il empile 8 à 10 ruches dont la supérieure est vide et met un demi *pint* de sulfure, (environ 1/4 de litre), dans un récipient, puis recouvre la pile, fait en sorte qu'elle ferme le plus hermétiquement possible, et les laisse ainsi plusieurs jours ; des rayons ainsi traités se conservèrent intacts pendant deux à trois mois ; dans les temps chauds, quoiqu'ils contenaient sûrement des œufs, car il s'en développa dans des mêmes rayons non traités au sulfure.

Le docteur Mason, à la même réunion, dit qu'il avait remarqué de la fausse teigne dans des rayons de réserve ; il empila aussitôt les ruches qui contenaient ces rayons, et plaça une pleine cuillerée à café de sulfure de carbone dans un récipient sur le dessus des cadres ; deux ou trois jours plus tard, lorsqu'il les examina, il ne trouva que des larves mortes. M. le docteur Mason demanda si les vapeurs de soufre tuent les œufs. Le docteur Miller répondit non ! Alors le docteur Mason reprit : « Eh bien le sulfure de carbone le fera, et il n'y a aucune raison pour employer le soufre, lorsque vous pouvez vous servir du sulfure. J'empile les ruches, aussi haut que je puis, 8 ou 9 ; je ne pense pas que je mette plus de deux cuillerées à café par pile, et cela tue toutes les larves. »

On peut voir par ce qui précède que l'emploi du sulfure de carbone est avantageux. Comment devons nous employer ce produit ? On empile les hausses ou ruches contenant les rayons. Si elles ne s'ajustaient pas exactement les unes sur les autres, il faudrait, à chaque point de jonction, y coller une bande de papier pour empêcher la déperdition du gaz et agir de façon qu'à l'endroit où repose la première les vapeurs ne puissent s'échapper ; puis, à la partie supérienre de la pile, sur les cadres, on dépose du sulfure dans un récipient quelconque et on couvre la pile. Le sulfure doit être placé à la *partie supérieure*, parce que le gaz qu'il forme est plus lourd que l'air.

En manipulant le sulfure de carbone, *éviter soigneusement d'avoir du feu à proximité*, car il se produirait une explosion.

On peut trouver facilement ce produit chez les pharmaciens ou droguistes à un prix variant de 2 à 3 fr. 50 le kilo.

Ce même produit peut être employé aussi pour détruire les fourmilières, nids de guêpes, frêlons, ainsi que beaucoup d'autres insectes nuisibles.

Etienne GIRAUD, Le Landreau (Loire-Inférieure).

DU NOURRISSEMENT STIMULANT

Avec avril sont revenus les beaux jours et à peine nos chères abeilles, sollicitées par les rayons plus chauds d'un soleil printanier, ont-elles quitté leur sombre demeure pour aller prendre leurs ébats au dehors et fêter le retour de la belle saison, que l'apiculteur soucieux, prétendant ne vouloir rien laisser au hasard, commence lui aussi à sortir de la torpeur où l'avait plongé la récolte précédente et à vouloir s'immiscer dans la vie intime de la colonie en la forçant, par un nourrissement stimulant, à se développer rapidement. Quand pour soi on a la pratique et la longue expérience que donnent les années, passe encore, mais que de débutants déjà ont dû à cette imprudence d'amères désillusions !

Dans nos régions froides, à miellées relativement très courtes, certes il est de toute importance d'avoir au moment opportun de nombreux bataillons d'ouvrières ailées à jeter dans la plaine fleurie, mais cette rigueur du climat, ces brusques écarts de température qui font quelquefois, dans la même journée printanière, descendre le thermomètre de + 15° à — 5°, sont précisément la pierre d'achoppement des débutants.

Quand l'hiver n'est pas trop rigoureux, si la reine est de bonne qualité, la ponte commence généralement vers la fin de janvier pour augmenter progressivement en tenant compte de la chaleur intérieure de la ruche, de l'abondance des provisions et du personnel disponible pour soigner le couvain. La chaleur uniforme intérieure est surtout obtenue, comme l'a prouvé Sylviac, par l'épaisseur des parois des ruches. Quant au personnel disponible il constitue ici le point capital.

Si vous donnez une nourriture liquide, vous provoquez dans la colonie une agitation, par là une élévation de température ; la reine stimulée se décide à pondre et à utiliser tous les alvéoles d'ouvrières vides. Cette activité se manifeste au dehors et les abeilles, soit qu'elles croient qu'il y a miellée, soit pour pourvoir la ruche d'eau, sortent en masse au détriment de la chaleur intérieure. Si vous avez de jeunes abeilles, si la température est clémente, il peut n'y avoir pas grand danger, mais vos colonies ont-elles un personnel déjà âgé, le thermomètre se met-il à descendre brusquement, vos avettes qui n'ont plus la vigueur de la jeunesse, sont saisies par le froid, tombent épuisées et ne se relèvent pas. La population au lieu d'augmenter décroît rapidement et si pour conserver la chaleur intérieure indispensable le groupe est obligé de se resserrer sur les rayons du centre, le couvain abandonné ne tarde pas à périr, à se décompenser, engendrant ainsi dans votre rucher la loque, la terrible loque.

Le nourrissement stimulant pratiqué au printemps et dans les conditions énumérées est donc dangereux, c'est une arme à deux tranchants et qui s'obstine à s'en servir sans savoir la manier, risque fort d'y trouver des désagréments.

Mais, m'objectera-t-on, comment s'y prendre pour avoir le maximum de population vers la fin de mai ? C'est bien simple. L'année apicole commence non en avril, mais en septembre ; vous nourrirez pendant une quinzaine après la récolte, les inconvénients cités plus haut ne sont pas à craindre ; il vous suffira de nourrir la nuit et de faire disparaître toute trace de miel dès le matin pour éviter le pillage. Vous aurez ainsi, ce qui est une des conditions d'un bon hivernage, de jeunes abeilles vigoureuses que n'auront point épuisées les courses stériles de la fin de l'été et au printemps suivant les sorties provoquées par l'élévation de la température seront suffisantes, si les provisions abondent, pour stimuler la ponte de la reine.

C'est là, je crois, jeunes débutants, le seul moyen qui puisse vous permettre de rivaliser impunément avec les vieux praticiens.

GOUJON, apiculteur à Muzeray.

Questions diverses

Statistique apicole de la France. — M. le Président de la Fédération des Sociétés françaises d'Apiculture a transmis au Ministère de l'agriculture le vœu proposé par M. Brunet et adopté dans la séance annuelle de 1901, et il a reçu la réponse suivante :

« M. le Président, vous avez bien voulu me transmettre une adresse de la Fédération des Sociétés françaises d'Apiculture, aux termes de laquelle, dans sa réunion de 1901, l'Assemblée a émis le vœu que, dans la prochaine enquête décennale agricole, des instructions soient données pour : 1° que le nombre des ruches à rayons fixes et le nombre des ruches à cadres mobiles soient mentionnés séparément, les ruches mixtes (à rayons fixes et à hausses mobiles) devant être comptées dans la catégorie des ruches à cadres ; 2° que les chiffres relatifs à la production moyenne de la cire soient distingués avec soin, suivant qu'ils se rapportent à de la cire brute ou à de la cire purifiée.

J'ai l'honneur de vous accuser réception de ce vœu dont je prends bonne note. Recevez, M. le Président, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Ministre de l'Agriculture, signé : DUPUY.

—»«—

Récompenses dans les concours régionaux. — M. Brunet demande qu'un vœu soit transmis à qui de droit pour que dans les concours agricoles l'apiculture ait le même rang que diverses autres branches de la production agricole et que, par suite, un plus grand nombre de récompenses soit attribué aux produits de l'apiculture. Cette proposition est adoptée.

Aux concours régionaux agricoles il y a une réunion, « sous la présidence du commissaire général, des membres du jury, des délégués des associations agricoles et des exposants pour proposer les modifications qu'il conviendrait d'apporter à l'arrêté du concours de l'année suivante ».

Au concours régional d'Epinal de 1901, cette réunion a eu lieu le 14 juin. Le réglement portait que pour les miels, cires et hydromels, les récompenses à décerner étaient : une médaille d'argent grand module, une médaille d'argent petit module, quatre médailles de bronze.

M. Boinette, vice-président de la Fédération, a assisté à la réunion d'Epinal et, au nom de la Fédération des sociétés françaises d'apiculture il a demandé pour le prochain concours : *une médaille d'or*, une médaille d'argent grand module, *deux* médailles d'argent petit module, quatre médailles de bronze.

La proposition de M. Boinette a été votée à l'unanimité et elle sera transmise au Ministère par le commissaire général du concours.

Transvasements d'Octobre et de Novembre

Annonce bizarre qui pourra vous surprendre, chers lecteurs, et donner sans nul doute, sujet à bien des commentaires de la part des uns et des autres.

Vous n'êtes cependant pas sans avoir entendu parler, du moins beaucoup d'entre vous, de l'Œuvre du Rachat des Petits Chinois, que des parents dénaturés laissent parfois à l'abandon ou jettent en pâture à de vils pourceaux. Voilà sans nul doute une des belles œuvres humanitaires et qui a son parallèle, en apiculture, dans le rachat des pauvres essaims voués à une mort cruelle par l'avidité de leur ignorant et cupide propriétaire qui les vend sans conditions à un chiffonnier sans pudeur, cruel bourreau, commettant chaque nuit d'automne nombre d'hécatombes douloureuses pour l'apiculteur intelligent, qui sait tout ce qu'il a fallu de temps et de labeur pour produire de si belles ruchées, détruites en un instant, par l'effet terribles des vapeurs de soufre auxquelles on les soumet pour les anéantir et leur prendre ainsi plus à l'aise leur miel. C'est là une œuvre lâche et une féroce coutume, digne tout au plus des temps barbares, et qui, de nos jours, loin de prendre fin à l'aube si brillante du nouveau siècle, semble au contraire, pour la plus grande honte des propriétaires d'abeilles, trouver dans notre beau pays du Lot-et-Garonne une nouvelle recrudescence, au retour si désiré d'une merveilleuse année d'abondance, que fut pour nous l'été de 1901.

Notez que je fais une grande différence entre l'apiculteur et le propriétaire d'abeilles, étouffeur en général. Celui-là nous le répudions, il n'est pas de notre caste d'élite, c'est un étranger pour nous. Et cependant nous vivons parfois côte à côte, comme c'est le cas pour moi qui suis au milieu d'étouffeurs ; et si je vous disais que je préfère ce voisinage à celui des tondeurs ! Ceux-ci, moins barbares en apparence, mais

plus dangereux en réalité, à cause de la loque qu'ils engendrent en taillant parfois jusqu'au vif du couvain qu'ils font périr, déterminant ainsi de terribles épidémies dans les ruchers qui ont le malheur d'être confiés à leurs soins néfastes, sont encore le plus grand fléau que nous ayons à redouter.

Malheur également au rucher du voisinage, car le pillage d'une ruche mal tondue s'organise bien vite et la loque se trouve ainsi colportée dans un honnête rucher.

Je me réjouis, vous dis-je, d'habiter un pays d'étouffeurs auxquels, moyennant quelque obole, je rachète quantité d'essaims, dont j'enrichis et augmente mon rucher.

Les étouffeurs, qui sont dans ce pays d'une ignorance colossale, ne tuent les abeilles qu'après la fête de la Toussaint parce que jusqu'à cette époque les abeilles, vous disent-ils avec une assurance sans égale, apportent beaucoup de miel au pattes. Ce qui me donne de folles envies de rire, à quoi ces bonnes gens trouvent à dire, que pour un homme qui a tant et de si belles ruches, je ne suis guère compétent, pour n'avoir pas remarqué cette chose qui saute aux yeux, à savoir que les abeilles portent du miel aux pattes, d'après certains étouffeurs de nos pays bien entendu.

J'ai souvent discuté la chose avec eux, et j'ai fini cependant par en convaincre quelques-uns qui, *de visu*, ont fini par convenir que ce n'était pas du miel que les abeilles portaient aux pattes, mais bien de la cire, autre découverte qui ne manque pas de sel, il a donc fallu une nouvelle démonstration pour les persuader que ce n'était pas de la cire non plus; et aujourd'hui je pense les amener sous peu, du moins quelques-uns, à étouffer leurs abeilles dès le 1er d'octobre, ou à les cultiver avec des ruches à calotte.

Pour le moment, on n'étouffe guère qu'en novembre, et c'est ce qui vous explique l'intitulé de mon article : Transvasements d'octobre et de novembre.

J'achète, chaque année, nombre de colonies dans ces conditions et je peuple ainsi mon rucher un peu tous les ans par de nouvelles colonies qui me récompensent largement des efforts que j'ai faits pour les arracher à la mort.

C'est ainsi qu'avec deux essaims tertiaires insignifiants et un essaim secondaire ayant bâti à peine deux ou trois cadres, je suis arrivé, en leur adjoignant à chacun, à l'entrée de l'hiver, deux autres colonies, plus trois ou quatre grands cadres garnis de miel, à obtenir l'année suivante 151 kilos 800 d'un petit essaim que j'ai toujours supposé être un essaim secondaire, 113 k. 700 et 137 k. 700 de deux autres essaims tertiaires probablement, comprenant environ un litre d'abeilles, ces trois essaims de 6 à 700 grammes furent récoltés vers le 10 ou 12 juin

l'année 1900, année de disette, et m'ont donné cette année-ci, 1901, les résultats ci-dessus exprimés, sans préjudice de l'approvisionnement d'hiver qui était d'environ 30 kilos.

Voilà des résultats surprenants que je livre à vos méditations, et cela m'a suggéré l'idée d'augmenter cette année mon rucher de 15 colonies, formées de 30 colonies achetées à des étouffeurs, puis doublées ensemble, deux par deux, et logées dans des hausses que je n'ai pu extraire, par l'effet d'un refroidissement subit du miel contenu dans les cadres.

Au printemps, c'est-à-dire du 1er au 10 mars, je donne à ces colonies 6 grands cadres garnis de miel et de la cire gaufrée, afin que les reines puissent pondre leurs œufs sur de grands rayons, les colonies alors abandonnent les hausses qu'elles videront rapidement, afin que je les aie prêtes à recevoir le miel de mai.

Les 6 grands rayons que je donne à chaque ruche sont prélevés 3 sur chaque vieille ruche, qui reçoit en échange 3 gaufres à construire, ce qui leur fera grand bien, puisque, selon plusieurs auteurs, il est bon pour la santé des abeilles de leur faciliter la secrétion de la cire, par contre de les faire bâtir, c'est donc une bonne chose que de leur ôter 3 rayons pour les obliger à reconstruire un peu chaque année trois nouveaux cadres, ceci n'entravant en rien la prospérité de la ruche, puisque la cire coûte peu aux abeilles.

Le transvasement de novembre peut donc se faire, soit avec des hausses pleines, soit avec des rayons prélevés sur des ruches trop grasses ; je préfère ce dernier procédé, à cause du pollen logé dans ces grands rayons, pollen que les abeilles transvasées trouvent tout emmagasiné dans ces grands rayons, tandis que dans les rayons des hausses, il n'existe pas, et que les colonies ainsi logées devront se le procurer à moins qu'on ne leur donne artificiellement.

Ces transvasements peuvent se faire, chez nous, par n'importe quel temps de l'été de la Saint-Martin, à moins qu'il ne gèle à pierre fendre, ce qui est rare, ou qu'il pleuve toute la journée, bien que, sous un hangar, on opère fort bien, et l'on n'a pas surtout à craindre de pillage ces jours-là.

Outils nécessaires.

1re Deux Layens.

2e Trois piquets de 1 mètre de haut, fichés en terre à 0.50 cent. de profondeur, en forme de triangle, avec un écartement de 15 centimètres environ, destinés à recevoir la ruche renversée les pieds en haut et la tête en bas.

3e Quatre lattes de 0m50 en forme de baguettes de tambour.

4e Des paniers de transvasement ayant un bord uni, destinés à être placés sur des plateaux de bois de 0.75 sur 0.75, en peuplier, munis

au centre d'une ouverture de 20 cent. sur 20 grillée avec de la toile à garde-manger ; aux angles, 4 forts pitons.

Le plateau, comme je l'ai dit plus haut, reçoit le panier, et les 4 pitons servent à fixer celui-ci sur le plateau à l'aide d'une bonne corde que l'on passe d'un piton à l'autre en forme d'x. Les abeilles sont ainsi facilement emprisonnées, avec un large trou de respiration au centre du plateau ; lui-même est muni de deux fortes traverses qui l'isolent du sol.

Ce plateau doit également être muni de 4 petits godets que l'on fait dans l'épaisseur du bois au moyen d'une grosse mèche de vilebrequin, afin d'y loger 4 boules de naphtaline, pour faciliter la réunion des colonies.

Des toiles peuvent également remplacer les plateaux, mais on risque d'étouffer les abeilles, ce qui arrive parfois, chose toujours regrettable, ou du moins de les faire souffrir, des suites d'une réclusion trop prolongée, chose toujours nuisible au succès de l'opération.

Jérome COUTEREL,
Barbaste (Lot-et-Garonne).

(*A suivre*).

Justes réflexions

Voici deux lettres qui nous ont été adressées. Les idées émises par nos aimables correspondants sont trop justes pour que nous n'en fassions point part à tous nos lecteurs.

M. le rédacteur. — Je viens de lire avec le plus vif intérêt votre article si documenté sur la « *crise du miel* ». Oui, la crise est grave et beaucoup délaissent l'apiculture à cause de la mévente du miel. On murmure contre les sociétés qui ne s'occupent, dit-on, que de la surproduction et d'accroître le nombre des apiculteurs et ne font pas vendre une livre de miel. Les plaintes ont du vrai ; mais le moyen d'amener le public à manger du miel ?

Les apiculteurs eux-mêmes, — du moins un bon nombre — ne goûtent même pas à leurs produits, et ils prétendent que le public doit les débarrasser de leur surabondance ?

Le jour où les apiculteurs emploieront le miel en guise de sucre pour *tout* ce qui réclame celui-ci, le jour où ils relèveront le degré alcoolique de leur vin *familial* avec du miel, où ceux qui n'ont pas de vigne fabriqueront de l'hydromel pour le boire en guise de vin, ce jour-là, la crise du miel sera bien près de sa solution.

Que les sociétés s'ingénient à trouver des débouchés, que leur bureau serve d'intermédiaire entre le vendeur et l'acheteur, qu'on augmente les droits de douane, que les apiculteurs fassent connaître leurs produits et les qualités nutritives, curatives et autres du miel ; c'est tout ce qu'on pourra faire. Mais il est une vérité d'une accablante évidence, c'est que le miel a été pour toujours détrôné par le sucre. Celui-ci étant insipide, trouve partout son application. Il n'en est pas de même du miel.

Pour vous dire encore ma pensée, je crois la crise passagère et due presque exclusivement à la surabondance des fruits en 1900 et 1901. On en a fait beaucoup de marmelades, confitures, etc., et c'est autant de moins dans la consommation du miel pour les déjeuners des enfants et pour les désserts.

Autre chose. Ne serait-il pas bon que vous rédigiez une pétition des apiculteurs aux pouvoirs publics ? Dans cette pétition, on demanderait le relèvement des droits de douane. Chaque apiculteur serait prié de la signer, de faire légaliser sa signature par le maire et d'envoyer cette pétition à ses député et sénateur avec prière de l'appuyer et de la défendre devant les Chambres. En rédigeant cette pétition qui serait le complément de votre article, vous rendriez service aux apiculteurs et à l'apiculture.

X...

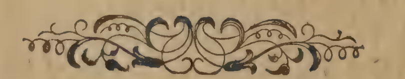
***

« Monsieur le Directeur. La Chambre législative est actuellement saisie du projet de M. Lauraine sur la taxe différentielle des alcools, alcools d'industrie et alcools de fruits. La Commission de la Chambre s'est déjà prononcée en faveur du principe de cet amendement qui doit favoriser à juste titre les alcools de fruits ; mais dans la nomenclature des alcools favorisés ne figurent que les alcools ou eaux-de-vie de vins, cidres, lies, marcs et fruits ; l'alcool de miel n'est pas mentionné. Or, dans votre numéro de la *Revue éclectique* du présent mois de mars, à l'article si utile intitulé : « Droits des apiculteurs », vous faites observer avec raison que la loi est limitative et que parconséquent les apiculteurs ne peuvent pas profiter du privilège des bouilleurs de cru (réponse à la 8e et dernière demande). Si donc les apiculteurs laissent voter la proposition Lauraine sans faire ajouter à la nomenclature des eaux-de-vie favorisées, celles du miel, nous serons encore exclus des avantages de cette loi, comme nous le sommes déjà des privilèges attachés aux bouilleurs de cru, et tout cela par suite d'un simple oubli, ou mieux de l'ignorance de nos législateurs. Il me semble que c'est aux journaux apicoles à protester tant qu'il en est temps encore, afin d'agir avec efficacité avant que le texte soit arrêté. Tel est le but que je me suis proposé par ma présente lettre, et j'espère qu'il m'aura suffi d'appeler votre attention sur un point si important. »

L. BERTHÈS.

Pour répondre aux désirs exprimés ci-dessus, désirs qui sont partagés par tous les apiculteurs, nous avions songé à rédiger une requête à MM. les députés leur demandant de s'employer à obtenir les amendements nécessaires pour améliorer la situation présente, mais nous avons réfléchi que notre pétition arriverait après le vote du Budget, par conséquent trop tard. Attendons donc une occasion plus favorable.

La Rédaction.



DIRECTOIRE

Avril

En mars, la nature depuis longtemps contenue a rompu ses liens ; les bourgeons gonflés de suc nourricier ont fait éclater leurs enveloppes. C'était la lutte décisive, le triomphe de la vie sur la mort. Avril, c'est le développement de cette vie qui atteindra son apogée dans les mois suivants. Partout des gouttelettes de pluie douce ou de rosée restent suspendues aux branches, il semble que la nature pleure de joie en se voyant renaître.

Les abeilles ont également ressenti cette influence ; voyez comme elles travaillent avec activité. Voyez toutes ces pattes jaunes qui arrivent de tous côtés, et rentrent au galop dans la maison ; c'est un va-et-vient incessant. Quel mouvement a succédé magiquement au repos des mauvais jours ! Mais aussi comme la population augmente et va bientôt déborder, plus de trêve ni repos pendant toute la belle saison ; il faut préparer ses bataillons pour la moisson, après la campagne on se reposera.

A l'atelier. — Apiculteurs, à l'œuvre, à l'œuvre !! Le temps presse, il faut absolument que vos ruches soient prêtes pour le milieu de ce mois, ou tout au moins pour le commencement de mai. Si vous êtes en retard, c'est autant de perdu pour la récolte. Maniez vigoureusement la scie et le rabot, et ne vous amusez pas à compter les coups de marteau que vous vous donnerez sur les doigts, ce serait du temps perdu. Huilez bien les outils : ça ne force pas tant et ont fait de meilleur ouvrage... surtout n'oubliez pas, qu'il faut de l'huile de bras à forte dose, c'est encore le meilleur des lubrifiants.

Vos hausses, vos cadres, est-ce que tout sera prêt au moment de la récolte qui va commencer aux premiers jours de mai ? Quand vos abeilles seront en pleine miellée, croyez-vous pouvoir leur fournir ? A ce moment elles bâtissent avec une rapidité incroyable, et si les cadres ne sont pas ajoutés à temps elles établissent leurs rayons un peu au hasard, et ensuite la jolie besogne de tout briser pour remettre un peu d'ordre là-dedans ! Avez-vous jamais prétendu que quand les vendangeurs sont rendus dans les vignes, c'est encore assez tôt de commencer à construire des tonneaux ?

A l'atelier ce doit être la fièvre du travail comme au rucher, faute d'avoir une hausse prête au jour voulu, vous perdez une récolte ou à peu près, parce que vos abeilles ne sachant ou loger le miel, ne font

rien et se décident à essaimer ; et mettez-vous ceci dans la tête, qu'avec les ruches à cadres il faut autant que possible supprimer l'essaimage en favorisant la récolte de miel ; on a d'autres moyens pour avoir des essaims, chose dont on parlera en son temps.

Auriez-vous alors l'idée de faire comme un brave homme de ma connaissance, et de suivre sa théorie ! Il achète une ruche à cadres ; un voisin charitable lui fait un transvasement. Un peu plus tard il ajoute des cadres, mais ayant eu dispute avec les locataires de la maison, il les met un peu au hasard, et s'empresse d'ajuster le chapeau pour avoir la paix, oubliant même de mettre toutes les planchettes de la couverture sur le couvain. Qu'advint-il ? Ce fut bien simple ; les abeilles construisirent des rayons en tous sens, et montèrent ensuite le plus naturellement du monde s'installer dans le chapeau de la ruche. Jugez maintenant de l'agrément qu'il peut y avoir à manipuler une telle ruche. Et puis mon homme, fier de son coup d'état, entend ne point mettre de hausse, il veut que sa ruche essaime, et attend patiemment. Quant à faire de l'apiculture de ce genre, ne vaut-il pas mieux garder ses anciennes ruches ? Mieux vaut, me semble, rester toute sa vie bon manœuvre au mortier que de faire un mauvais maçon.

Au rucher. — Puisque voici le moment d'installer définitivement notre rucher, j'espère que vous allez faire quelque chose qui montrera que vous avez du goût. Si vous jouissez de grands espaces, éloignez vos ruches les unes des autres, je sais qu'elles ne s'en porteront que mieux ; mais ce n'est pas l'ordinaire : la plupart des apiculteurs ne possèdent à proximité de leur demeure qu'un jardin dont il leur faut savoir se contenter. Dans cet espace restreint de dix à vingt ares vouloir loger une cinquantaine de ruches c'est un maximum déjà bien fort et qu'il ne faut pas essayer de dépasser ; mieux vaut louer quelques pouces de terrain chez des amis ou connaissances et fractionner son rucher par dix ou quinze colonies. Toutefois que ce ne soit pas trop loin de votre résidence pour avoir la facilité de la surveillance.

Ceci supposé réglé et entendu, vous aurez donc une quinzaine de ruches à installer. Il faut établir un chantier, de façon que les ruches se trouvent élevées à 15 ou 20 centimètres au-dessus du sol. Pour que votre ouvrage dure plus longtemps choisissez comme bois l'acacia ou le châtaigner qui résistent bien aux intempéries. Plantez vos piquets dont vous aurez d'abord carbonisé les pointes à environ 1 mètre ou 1 m. 50 les uns des autres en longueur, et à peu près 60 centimètres d'écartement en largeur ; ceci d'ailleurs dépendra de la force de vos traverses et du genre de ruche par vous adopté. Sur ces piquets vous établissez vos barres de bois, mais n'oubliez pas que la ligne droite est une chose dont on se sert beaucoup en géométrie, et qu'il faut savoir

mettre en pratique. Un coup de pinceau et tout est dit, l'ouvrage est prêt. Les ruches seront placées convenablement de sorte que l'on puisse en mettre une autre dans le vide laissé entre les deux. C'est une bonne distance ; plus près, les abeilles se trompent de ruche et ce sont des batailles à n'en plus finir ; plus espacées, cela vous fait perdre inutilement du terrain. Au besoin vous pouvez parfaitement vous contenter pour chaque ruche de quatre piquets et deux petites traverses juste de la grandeur de la ruche, c'est tout aussi esthétique que ces énormes chantiers que l'on trouve parfois, et qui semblent destinés à supporter des tonneaux de vin plutôt que les maisons si coquettes de nos abeilles.

Maintenant avec un peu de goût, vous ferez certainement quelque chose de bien. On doit être fier de son ouvrage, c'est chose parfaitement permise, sans quoi on ne sera jamais qu'une... ganache. Il me semble qu'il y a encore une différence entre ce sentiment légitime de satisfaction d'un ouvrage bien fait, et le sot orgueil de la fatuité.

L'herbe pousse, et repousse. Autour de vos abeilles la place est-elle tenue parfaitement propre ??? Les crapauds, gens innoffensifs pour le reste, sont très habiles à se cacher dans ce fourrage que vous auriez dû ôter, et là se mettant à l'affût, et avec une agilité surprenante pour leur caractère, ils dardent leur longue langue gluante, et toute abeille qui arrive du butin lourdement chargée et manque son coup pour entrer à la maison est saisie, happée, sans avoir le temps de dire ouff !!! Quand à en revenir, c'est une autre affaire !!!

L'abreuvoir est-il toujours entretenu d'eau ??? Il n'est pas du tout indifférent pour vous que vos abeilles aillent boire aux mares. Là il en périt des quantités qui s'y noient, lorsque l'eau est violemment agitée par les animaux qui vont s'y abreuver, ou par les personnes qui vont y puiser ou y laver, ou encore par les gamins toujours assurés d'avoir fait un bon coup, quand il y ont jeté une pierre.

Et puis quand le barboteur par excellence, le canard, y va prendre ses ébats, comptez si vous pouvez tout ce qu'il engouffre de vos ouvrières, avec un petit air satisfait qu'il démontre volontiers à sa manière que vous connaissez.

Visite. — En mars, comme le temps a été beau, vous avez fait une visite générale à vos ruches. Maintenant l'activité extérieure doit vous donner une idée de ce qui se passe à l'intérieur, sans que vous ayez besoin d'aller déranger vos abeilles à tout instant pour votre simple plaisir. — Faites attention aux ruches dont les ouvrières sont indolentes, paresseuses, et d'où il n'en sort que très peu et à rares intervalles, c'est un signe de défectuosité, alors en ce cas visitez et avisez ; mais pas de ruches faibles, c'est la plaie du rucher, disons-le aussi, le péché mignon du débutant. Elles coûtent plus qu'elles ne rapportent.

Transvasement. — Enfin arrivons à l'œuvre importante de ce mois : le transvasement, car je pense bien qu'ayant maintenant des aspirations au titre d'apiculteur, vous n'allez pas garder dans votre rucher ces vieux macaques, que par condescendance on a consenti à désigner du nom de ruches vulgaires ; ou alors ne vous en mêlez pas, parce que pour faire de l'apiculture rationnelle avec de tels outils, il faut plus de savoir, de temps et de peine qu'avec les ruches à cadres ; et encore au bout de la campagne il vous sera facile de montrer que vos résultats sont inférieurs.

Votre grand souci est donc de faire passer le contenu d'une ruche en paille dans une à cadres. Pour cela, il y a plusieurs manières d'opérer. Chacun son goût, mais je choisis celle qui me paraît la plus pratique comme résultats ; c'est la méthode radicale et expéditive qui peut se fairs en tout temps. En 3[4 d'heure, si l'opération est bien conduite, la besogne est faite, finie pour toujours à n'en plus jamais parler. C'est celle qui convient pour le moment, on parlera des autres plus tard, le couvain n'est pas encore très abondant, il y a moins de besogne, et par le fait même on mettra moins de vieilles bâtisses dans la nouvelle ruche, car les abeilles ne s'occuperont de ces antiquités que quand elles ne pourront pas faire autrement, elles préfèrent construire à neuf, c'est dans leurs idées.

Alors allons-y sans crainte et bravement, même tout seul la première fois. D'abord vous choisirez pour votre opération un endroit à l'écart du rucher, pour ne pas attirer les pillardes par l'odeur du miel, si vous y tenez, renfermez-vous, c'est souvent préférable. A côté de vous, votre ruche à cadres toute prête, quatre ou cinq cadres sur les traverses desquels vous aurez enfoncé en haut et en bas, mais en dehors, 7 ou 8 pointes fines dont la tête dépassera le bois d'environ 3 millimètres. A la première pointe d'un bout du cadre en haut, attachez votre fil de fer très fin, allez jusqu'à la pointe correspondante en bas, faites le tour, allez toujours en bas à la seconde, faites le tour ; remontez à la seconde en haut, passez à la troisième ; descendez à la troisième en bas, passez à la quatrième puis remontez ; et ainsi de suite jusqu'au bout, mais toujours en conservant le même côté du cadre, de sorte qu'à la fin, votre cadre mis à plat est foncé par en dessous par la série de fils de fer, et ouvert par en dessus. Compris. Préparez deux autres cades garnis de cire gaufrée, vous souvenant qu'ici l'économie de cire n'est pas une économie.

En plus un appareil quelconque pour tenir votre ruche en paille la tête en bas, soit un boisseau, un trépied, ou simplement deux grosses pierres, ou encore plus simplement rien du tout si vous l'appuyez dans un angle. Enfin une autre ruche semblable si possible, et fermée par en haut ; avec cela une nappe ou un tablier quelconque et deux baguet-

tes de bois de 0 m. 60 environ de longueur sur 2 cent., de diamètre. Ça y est.

Plus il fait chaud et plus il est facile de réussir ; ce qui veut dire que vous ferez cette opération quand il fera beau soleil.

A l'œuvre : — Ajustez votre voilette : en cas d'accident elle peut être utile, allumez votre enfumoir, et dirigez-vous vers votre ruche en paille. Enfumez légèrement pour faire rentrer les abeilles qui sont à la porte ; enlevez le surtout de paille, que vous posez debout à côté, prenez votre ruche sous le bras, remettez-le surtout à la place de la ruche, pour recevoir les abeilles parties aux champs, et avec votre enfumoir maintenez celles qui voudraient sortir, et allez à votre chantier. Si vous n'êtes pas assez fort pour agir tout seul, une autre personne peut parfaitement vous aider, il est permis de partager la besogne.

Arrivés à destination, installez votre ruche la tête en bas, par-dessus adaptez votre ruche vide ; avec le tablier ou la nappe fermez toute issue à l'endroit de la jonction ; et faites attention que votre échafaudage ne se renverse pas.

Maintenant saisissez vos baguettes et commençant par en bas pour remonter peu à peu vous allez battre la générale sur la ruche habitée. Plan, plan, plan, et rrran plan, plan !!! Bientôt vous entendez un bruissement qui vous indique que les abeilles commencent à déménager ; continuez à frapper jusqu'à ce qu'elles soient montées à peu près toutes dans la ruche supérieure. Ceci demande dix minutes environ, mais parfois l'opération peut bien durer une demi-heure, cela dépend de la température, et aussi des idées qui passent par la tête des abeilles en cette circonstance. Quand le bruissement se fait entendre fortement dans la ruche d'en haut, et à peine dans celle d'en bas, c'est bon signe : la besogne s'avance ; d'un côté on peut entrebailler l'ouverture à la jonction des deux ruches, et voir où l'on en est.

Pour activer l'opération on peut envoyer un peu de fumée dans la ruche habitée, mais au bas, soit en la trouant, ou en écartant un peu la calotte selon le système que l'on possède.

Enfin voilà tout le monde passé, bien peu reste ; on renverse la ruche, supérieure, et on la couvre du tablier ou de la nappe, et on la ficelle bien pour qu'il ne s'échappe personne, et on la laisse en paix dans un coin au frais.

A la ruche pleine ! S'il y a une calotte, commencez par l'enlever, ce sera une porte de plus pour entrer travailler dans la maison. Il y a aussi habituellement des baguettes qui traversent la ruche et qui ont été établies pour soutenir les bâtisses. Avec des tenailles retirez-les, mais en tordant deux ou trois fois pour les détacher des rayons. Ceci fait, il s'agit de retirer les rayons de couvain. Pour cela détachez-les doucement des corps de ruche avec un grand couteau et amenez-les tout d'une pièce si

vous pouvez. Toutefois ne brusquez et n'écrasez rien, il pourrait se faire que la reine par une exception qui arrive très rarement fut restée dans les brêches.

Posez vos rayons extraits sur une table et artistement découpez-les selon la grandeur de vos cadres, en sacrifiant le moins possible de couvain, et en leur conservant autant que possible leur même position, c'est-à-dire qu'il faut veiller à ce que posés dans les cadres ils ne soient pas la tête en bas. Prenez alors de nouveau du fil de fer, et sur le côté qui n'en a pas répétez la besogne de tout à l'heure ; aussitôt fait, votre plaque de couvain se trouve maintenue en place. Enlevez et placez dans la ruche à cadres. Faites de même pour le reste ; aussitôt fini mettez chaque côté de ces cadres de couvain mis au centre de la ruche, les cadres garnis de cire gaufrée, puis rapprochez les partitions tout près de ces cadres, fermez avec les planchettes et portez en place au rucher où était l'ancienne ruche.

Sur la planchette de vol et en avant écartez votre nappe, mettez en-dessous quelque support, une planche par exemple, pour faire un plan incliné allant de terre jusqu'à l'entrée de la ruche. Rallumez votre enfumoir et munissez-vous d'une grande plume d'oie, puis allez chercher vos abeilles à leur remise.

Arrivé à votre ruche à cadres, enlevez le linge qui leur ferme la porte et secouez-les sur la nappe devant l'entrée de leur nouvelle maison, secouez une seconde fois pour qu'il ne reste rien dans cette ruche, et alors attention. Tout en travaillant et en dirigeant et ramenant les égarées soit avec un jet de fumée ou la plume d'oie, ayez l'œil fixé sur l'entrée de la ruche à cadres, et tâchez de voir passer la reine. Presque toujours on la voit, à moins qu'on ait jeté les abeilles en quantité sur l'entrée même. Si on l'aperçoit à travers les autres, il n'y a qu'à la guider vers l'entrée avec un brin de paille, ou à l'y porter, mais sans la froisser, ceci est capital. Aussitôt sa majesté rentrée, vous jouissez d'un spectacle qui vous dédommage de vos peines. Les autres abeilles commencent à battre le rappel avec leurs ailes et toutes se précipitent pêle-mêle et à grand train dans la nouvelle maison. Vous diriez une armée suivant son général à l'assaut d'une foteresse.

Je suis sûr qu'à ce moment-là, emporté par la curiosité vous jetterez votre voile pour mieux voir, et contempler tout à votre aise ; d'ailleurs ces abeilles étant maîtrisées ne cherchent pas à piquer.

Une ou deux heures plus tard vous ouvrirez la ruche près des côtés pour vous assurer si les abeilles sont bien sur le couvain. Si elles étaient en pelotte dans l'un des côtés de la ruche avec votre plume et l'enfumoir, dirigez-les où il faut ; fermez, placez le coussin, le chapeau, et amen ! tout est dit. C'est fini, fini.

Pour les aider toutefois, donnez-leur dans les côtés restés vides de la

ruche les débris et restes de miel de l'ancienne ruche ; et vous verrez bientôt comme vos ouvrières auront vite rapiécé et raccommodé les défauts de leurs bâtisses.

Ensuite tous les trois ou quatre jours si la miellée donne, ouvrez encore les côtés pour ajouter de nouveaux cadres, sitôt que vous verrez le dernier commencé à travailler.

Quinze jours après, lorsque les rayons sont bien fixés dans les cadres, vous pourrez enlever les fils de fer. Avec des pinces fines coupez ou arrachez les pointes, et les fils viendront tout seuls. Si les abeilles se fâchent trop fort, arrêtez-vous et finissez le lendemain en leur donnant quelques bons avis sur la douceur et l'aménité du caractère ; toutefois vous rappelant le premier que vous vous adressez à des dames sachez y mettre les formes et vous verrez que tout se passera bien.

Dans cette opération du transvasement il y en a qui mettent une planchette très mince de séparation en travers horizontalement à 10 centimètres environ en-dessous de la barre supérieure du cadre, et dans ce casier mettent les rayons de miel, réservant celui de dessous pour le couvain. Ceci est une bonne précaution et prévient les effondrements quand on opère par une température trop elevée.

A présent joignons l'agréable à l'utile : si vous le voulez, mettez cette ruche sur bascule, et vous trouverez un vrai plaisir à constater les progrès qu'elle fera.

Puissent vos progrès en la science apicole égaler ceux de vos travailleuses, bientôt on parlera de vous..... avantageusement.

E. LAGLAINE.

VARIÉTÉ

Une distraction de savant

J'arrivais de mon cher Poitou, et, comme une écolière, je trouvais longs les premiers jours qui suivent les vacances. Je regrettais mon clocher, le paysage familier de mon enfance, la belle forêt de Moulière, l'odeur des sapins, la vue du ciel bleu à travers les feuillages, les jolies bruyères dont je faisais de si gros bouquets, mes longues promenades avec petit frère, à travers les bois solitaires, dont le calme et le silence m'étonnaient étrangement.

De retour à Enghien, tout près de Paris, je pensais à tout cela, lorsqu'un jeudi matin, je reçus un billet d'invitation ainsi libellé : « Mademoiselle Marguerite a l'honneur de vous inviter au goûter champêtre qu'elle donnera à ses amies, dimanche 13 octobre, *Villa des Roses*, à Groslay... Albert (son frère) envoie ses invitations à ses amis.

Cela venait à merveille pour faire diversion aux rêveries, et on se promettait une bonne journée.

Le départ d'Enghien était fixé à deux heures. Le déjeûner qui précéda fut d'une gaieté folle ; tout le monde était en verve. Nelly, une jeune américaine et sa gouvernante Steward, parlant à peine le français, mettaient l'hilarité générale à son comble. Edward, frère de Nelly, perdait son temps à faire des remontrances. M. Raoul, savant chimiste, ravivait la joie par la série de ses distractions. C'est un savant de premier ordre ; à son laboratoire seulement il n'a pas de distractions, (je l'y ai vu, ce n'est plus le même), mais comme il ne peut le mettre sur son dos, il est toujours dans un autre monde, et tout gentiment, à table, il avait voulu s'asseoir sur deux chaises déjà occupées. Les autres, Xenia et Serge, deux russes ; Aymard et Paul, militaires ; Raymond et Henri étudiants ; Suzanne, une charmante jenne fille et sa mère, tous étaient fort bien disposés à exploiter les moindres aventures.

Après déjeûner, un tour de jardin, puis ce fut la série des recommandations : « N'allez pas trop vite,... je vous confie ma fille, prenez bien garde... soyez prudents... etc., etc. L'heure approchait, il fallut caser tout le monde. En tandem Aymard se redressant dans son uniforme de lieutenant de hussards avec Paul son frère, sous-lieutenant de Polytechnique ; Henri en bicyclette, Raymond en motocycle ; puis Xenia, Suzanne, Serge en 1er auto ; Edward, Nelly, Steward et moi, 2e auto. Il y avait bien un 3e auto à M. Raoul ; mais, le pauvre monsieur ignorait, je crois, que la voiture était à lui. Nous comptions sur Georges pour la conduire : à tout prix nous ne voulions de chauffeurs, on était à la campagne, et là, on doit tout faire par soi-même.

Enfin !... un train en gare, nous regardions avec anxiété par la grille... Ouf !! nous voyons déboucher un jeune militaire, agitant son képi, puis tout à coup, à la vue des deux uniformes, il rectifie la position, porte la main à la visière, oubliant de serrer les mains qui se tendaient vers lui.

Vite, vite, ici avec M. Raoul, vous allez conduire. Au moment où il prenait place, un immense éclat de rire retentit. La cause... c'était M. Raoul qui s'épuisait en vain à vouloir ouvrir la portière de l'automobile qui n'en avait pas ; on le hissa et il partit en rêve la tête dans les nuages.

Go ! allright !! Un, deux, trois paf, paf, paf retentissants, et on file à toute vapeur. Les voyageurs qui sortaient de la gare nous regardaient, l'air fort surpris, et semblaient se demander si ce n'était pas une course Paris-Bordeaux !!! un peu égarée. Le trajet ne fut pas de longue durée. Groslay !!! clama Raymond qui ouvrait la marche, et deux minutes après, on stoppait devant la « villa des Roses ». M. Henry,

sa fille et son fils nous reçurent fort aimablement. Après quelques mots échangés avec Marguerite, pendant lesquels je l'aidai à donner un dernier coup de main à la décoration de la véranda, quelque chose de couleur crême dans une jatte de cristal, attira mon attention. « Tiens, qu'est-ce que tu as là ? » — C'est du miel, Père m'a dit d'en mettre sur la table. — Il a raison, c'est délicieux, je l'aime beaucoup ! — C'est Père qui l'a fait avec nous. — Ah ! très bien, je vous en félicite. »

Je soulevai la portière et me trouvai avec tout le monde. « Vous récoltez donc du miel, M. Henry ? — Oh ! en simple amateur, oui, j'ai quelques ruches ici. — Ah ! fis-je subitement intéressée, je ne suis pas sœur d'apiculteur pour rien ; j'avoue cependant et franchement être un peu poltronne près de ces petites bêtes que mon frère qualifie de gentilles, jolies, mignonnes, etc. ; (il a tout un vocabulaire sucré à leur adresse) ; pour moi, j'ai parfaitement conservé l'air de leur chanson, et quand elle monte dans les notes aigües, elle me fait courber le dos, tourner vivement la tête à droite, à gauche, et me donne le frisson.

Et comme involontairement je faisais le geste d'une personne qui a peur... « Qu'avez-vous ? Qu'y a-t-il ? dit-on de partout. — Des abeilles, criai-je à Nelly qui s'approchait de moi. — *Abeille, ahô! qui vo appeler ébeille? moa pas connaître çà* ». La voilà le nez dans son dictionnaire de poche qui ne la quitte jamais... « *Abeille = mouche à miel — qui çà volé dire?* Tu en mangeras tout à l'heure, du miel, c'est excellent. — *Shoking! Shoking! ahô, moa, il être pas aimer çà* ». Tout le monde riait, pendant que, furieuse, elle expliquait dans son langage bizarre, qu'elle n'avait jamais mangé de mouches en Amérique. Plus elle parlait, plus on riait,

Elles sont loin d'ici vos abeilles, Monsieur Henry, dis-je? Oh! non, au bout du parc seulement ; voulez-vous les voir ? — Tiens, c'est une idée, si nous allions voir des abeilles, et on n'entendait que ces mots ; des abeilles, des abeilles... Tu connais les abeilles ? — Non, et toi ? — Non plus, c'est-à-dire j'en ai vu, mais en image seulement, de vivantes, jamais. — Eh bien, il faut les connaître. — Il nous faut des voiles. — Et pourquoi faire? — Pour se garantir le visage; elles ne sont pas méchantes, mais il faut être prudent, elles pourraient piquer. — Piquer? piquer? répétait Nelly. — *Toa dire à moa, qué ébeille, elles piquer moa, et moa rien leur dire ???* — Ecoutez-moi, fis-je, en répétant la leçon apprise par mon frère, cà ne pique que par la queue ; lorsque tu en verras une, tu n'auras qu'à te mettre du côté de la tête, et il n'y a pas de danger. — *Aho! yes, yes! moa comprendre, well, well, aho! yes !!!* — Un fou rire général répondit à mon singulier conseil.

Marguerite alla chercher ses voiles. Ces messieurs prirent des écharpes de gaze. Pour moi, qui avais autrefois aidé mon frère dans les

manipulations de ses abeilles, je laissai là mon chapeau à fleurs, et pris à un porte-manteau, un canotier, qui, certes, n'avait jamais dû coiffer une tête féminine. J'eus beau relever ma chevelure, il m'arrivait encore sur les yeux. « Ah ! quelles têtes avez-vous donc, messieurs ! » deux épingles l'assujettirent dans une position stable ; une immense voilette par devant, une autre en arrière, voilà pour la tête. Je mis mes gants, j'en pêchai une autre paire dans un paletot, — ceux-là auraient pu me servir de chaussettes, vu leur dimension pour moi—; je les attachai solidement au poignet, et me voilà prête à partir en guerre. On rit bien un peu de mon accoutrement, mais je croyais avoir de bonnes raisons d'agir ainsi, et bien m'en prit. — Il manquait un voile pour Georges : — avisant un filet à papillons, je l'enlevai de sa monture, le coiffai dedans ; un cordon en bas et ce fut parfait.

Nous voilà partis sous les yeux ébahis de tout le personnel de la maison qui ne comprenait rien à ce genre de nouveauté. Chemin faisant, Albert et sa sœur nous disaient qu'ils aidaient leur père à faire ses manipulations. — « Tu n'as pas peur, risque Xenia ? — Brrr, fredonna Georges. — Oh ! non ; c'est très intéressant, de regarder leur travail ; cet été nous avons mis une reine neuve dans une ruche. » — M. Henry, son enfumoir à la main, s'approcha de nous, nous expliqua l'importance d'une reine dans une ruche, son rôle, son but, le malheur de cette ruche quand il arrive un accident à la reine... etc. — De temps en temps, nous nous regardions en riant, nous étions vraiment drôles avec ces voilettes, ces messieurs surtout, qui, peu habitués à porter un tissu devant les yeux, avaient toujours envie de regarder par-dessus, comme avec des lunettes. On arrive : nous admirons trois ruches bien alignées sur leur chantier : une autre est un peu à l'écart en arrière d'un massif de rhododendrons : il paraît que ces demoiselles ne sont pas toujours d'humeur égale, on les a mises en pénitence.

Ecoutez-moi un instant, fit M. Henry : Voulez-vous voir une reine ? — Oh, oui ! — Vous ne bougerez pas ? — Oh, non ! — Vous n'aurez pas peur ? — Non, non ! — Eh bien, je vais tâcher de vous en montrer une, mais à une condition : c'est que vous ne crierez pas, même si une abeille vient à vous piquer ? — Non, non, non, allez ! — Si j'avais su, dit à côté de moi le poltron de Georges, en jouant des coudes pour passer au dernier rang ».

M. Henry alluma l'enfumoir. — Hem ! Hem ! çà ne sent pas très bon votre affaire, dis-je en éternuant. — Chut ! chut ! Nous sommes loin du parfumeur, me glissa doucement Albert qui prit l'instrument et avec Marguerite se plaça près de son père. M. Henry enleva le chapeau de la ruche... un zzzz significatif se fit entendre, quelques habitantes sortirent, et nous frôlèrent de très près. — Ne craignez rien, dit Albert, elles ne sont pas méchantes. M. Henry enleva un cadre mis la veille ;

quelques cellules étaient bâties. Tout le monde ouvrait de grands yeux. Pouvait-on s'imaginer qué le miel venait se loger dans de petites cases si bien faites et si régulièrement alignées !!! C'est merveilleux, s'exclamait-on de tous côtés ; c'est merveilleux !!! On nous montra un autre compartiment plus avancé ; mais ces enragées d'abeilles ne nous quittaient plus, elles sortaient en tourbillons, s'arrêtaient sur les fleurs des chapeaux, et n'y trouvant rien à sucer s'acharnaient en dessus avec une certaine colère. Je me rappelais avoir entendu dire autrefois que tout ce qui est velouté, soyeux, a le privilège d'irriter les abeilles ; et on comprit ensuite la raison de mon simple canotier.

M. Henry sortit un cadre avec du couvain, nous fit regarder des abeilles à peine formées, d'autres plus avancées, d'autres sortant de leurs berceaux, même nous aperçumes des œufs ;... jamais on n'avait vu chose pareille : nous admirions tous, même Georges qui avançait son grand cou par-dessus les têtes, mais la musique se faisait entendre plus fort, elle allait *crescendo*, et je crois que sans la curisoité de voir une reine, nous ne serions pas restés longtemps sur place. Il n'y avait plus que trois cadres à visiter, nous arrivions au but, on allait enfin voir la reine, lorsqu'un cri proféré en anglais se fit entendre à côté de moi, une abeille avait trouvé le secret de passer sous la voilette de Nelly et venait de la piquer à la joue. — Taisez-vous, assez, silence ! — Oh !! grogna Serge, j'y suis à la main. — Tant pis, silence ! — Avec anxiété on regardait M. Henry qui repassait du doigt les abeilles de son cadre avec autant de calme que s'il eût effeuillé une rose.

Puis tout-à-coup, un cri de désespoir, une chute, un craquement de planches... A travers un nuage d'abeilles, au milieu des différentes pièces composant la ruche, justement la mauvaise, et celle-ci renversée, nous apercûmes M. Raoul, criant, gesticulant comme un damné : Au secours, au secours !!! Maudit chien, va ! — Malgré la situation périlleuse du pauvre monsieur, en dépit des abeilles qui, devenues furieuses, s'acharnaient après nous, ce fût un fou rire général.

M. Henry, en homme du métier, comprenant la gravité de la situation, remit prestement en place le cadre et le chapeau de la ruche, et avec Albert, il s'élança au secours de l'infortuné ; ce n'était que temps. Quant à nous, en moins d'une seconde, la place fut vidée. Quelle débandade à travers le parc ! C'étaient des petits cris, dont chacun accusait un coup d'aiguillon.

(*A suivre*).

Gabrielle LAGLAINE.



BIBLIOGRAPHIE

Guide pratique de l'apiculteur-amateur, *par Sylviac* (1). — Encore un nouveau traité d'apiculture, après tant d'autres sortis de la plume des maîtres ! Le besoin s'en faisait-il sentir à ce point ? Celui-ci a-t-il au moins l'excuse d'apporter du nouveau ?

— Tout doux ! ami lecteur : ne partez pas en guerre comme Don Quichotte. Le livre que son auteur vous présente, sans forfanterie, mais avec le sentiment de sa valeur, mérite, en effet, de fixer l'attention de tous et... il a le don de la retenir captivée. Oui, il sait bien se créer une place et une belle place entre ses aînés. Du reste, il ne s'adresse pas au même public.

Les traités publiés jusqu'alors ne donnaient guère qu'une mention presque dédaigneuse à l'aiguillon de l'abeille et tous semblaient dire aux amateurs : « Si les piqûres de nos laborieux insectes vous effraient au point de n'oser vous laisser larder à plaisir, vous n'êtes pas faits pour goûter les charmes de notre industrie ; arrière donc, profanes ! »

Au contraire, Sylviac arrête ces timides sur le chemin de la déroute apicole et leur dit : « Revenez, et si le blanc rayon de miel vous attire par sa succulence, apprenez de moi à cultiver l'abeille sans le danger de son aiguillon. On peut récolter le miel sans avoir à craindre les cuisantes piqûres. Prenez, dans ce but, ma ruche pour instrument de culture et mon livre pour guide ».

Le rédacteur de cet article a fait plus, il est allé sur place voir la ruche de Sylviac et il a constaté que son auteur n'a rien avancé que d'exact.

Le **Guide pratique**, comme tout traité qui se respecte, débute par l'histoire naturelle de l'abeille ; évidemment, on ne saurait la cultiver avec intelligence sans la connaître. Cette histoire fait l'objet de la première partie de l'ouvrage, sous le titre « *l'Abeille* ». On peut dire qu'elle est au point précis de la science actuelle ; mais elle n'a rien de la mine rébarbative des traités didactiques, au contraire, elle est à la portée de toutes les intelligences et renferme une foule de renseignements d'une pratique quotidienne.

La seconde partie s'occupe de la « *Ruche* ». Vient alors un historique très abrégé de cette habitation de l'abeille, en général, puis de la ruche à cadres mobiles, en particulier. Mais l'auteur n'ayant pas en vue la publication d'un travail complet sur la matière, ne s'occupe avec raison, que de la confection de son genre de ruche, pour laquelle il entre dans les plus minutieux détails, de façon que chaque apiculteur puisse cons-

(1) Librairie horticole, 84 bis, rue de Grenelle, Paris.

truire lui-même une ruche semblable avec ses seules indications. Remarquons, en passant, le chapitre intitulé « *Ruche de réserve* » qui indique un procédé pour loger les essaims de surplus et en tirer parti, sans accroître son rucher dans des proportions excessives.

La troisième partie a trait aux « *Opérationss* » à faire aux ruches depuis l'installation de celles-ci, jusqu'à la récolte du miel et la mise en hivernage. L'auteur indique sa préférence pour les ruches isolées plutôt qu'abritées sous un rucher couvert. C'est une opinion qui a ses partisans et ses adversaires, elle dépend du point de vue où l'on se place ; à chacun donc de voir ses avantages personnels et à se décider en conséquence. Les diverses manipulations sont abondamment décrites et leur détail est précieux pour le débutant. L'auteur n'aime ni les transvasements, ni les superpositions pour le peuplement d'une ruche à cadres ; c'est encore une opinion que tous les praticiens ne partagent pas ; mais il n'y a aucun péril à suivre les avis de Sylviac qui en valent bien d'autres.

Pour la récolte du miel, il conseille d'attendre que le froid ait chassé des hausses la meilleure partie des abeilles : cette façon d'agir fait partie de sa méthode, donc rien à reprendre. C'est aussi le procédé de M. de Layens qui attend septembre ou octobre pour ne faire qu'une seule récolte mélangeant les diverses qualités de miel. La mise en hivernage consiste surtout à abriter la population contre le froid, car plus la chaleur sera concentrée, mieux se fera l'hibernation.

La quatrième partie traite du « *Miel* » et de ses nombreux usages. Elle débute par un chapitre que l'on pourrait intituler : Les mécomptes de la culture des abeilles, et qui n'est pas encourageant pour les amateurs. Ce n'est pas nous qui donnerons tort à Sylviac, car la mévente des miels alarme les apiculteurs qui remplissent de leurs doléances les Revues apicoles, et elle ne vient que trop confirmer que l'apiculture subit, elle aussi, actuellement une crise assez sérieuse. Sylviac a donc raison de dire qu'il ne faut pas faire de l'apiculture une spéculation, mais un passe-temps agréable et aussi bien profitable pour l'usage personnel.

La fabrication de l'hydromel y est aussi décrite assez longuement. Nous regrettons seulement que la méthode Godon qui donne rapidement un excellent hydromel, ne soit pas même mentionnée. Sylviac semble aussi ignorer M. Froissard qui, plus encore que M. de Layens et avant les nouveaux venus, a vulgarisé la fabrication des vins de miel. Nous sommes sûr que Sylviac, dans une nouvelle édition, voudra rendre hommage à ce pionnier de la science apicole. Il est vrai qu'il ne décrit que les méthodes qu'il a essayées.

La cinquième partie renferme l'étude si complète sur « *La chaleur dans les ruches* » que notre Revue a publiée dans ses colonnes. Ce tra-

vail mérite à tous égards de fixer l'attention du lecteur intelligent, qui veut donner une base solide aux opérations qu'il est appelé à faire au rucher

La publication par fractions, qui ne satisfait qu'imparfaitement l'esprit, a pu peut-être lasser quelques lecteurs superficiels ; mais réunis en volumes et mis ainsi tout d'une pièce sous les yeux des connaisseurs — qui sont nombreux dans la confrérie des apiculteurs, — les divers chapitres de cette étude obtiendront certainement les suffrages unanimes que lui mérite, hâtons-nous de le dire, sa haute valeur scientifique et expérimentale.

L'ouvrage se termine par quelques gravures fort bien faites avec légendes explicatives sur la structure organique de l'abeille. Enfin un article de M. Prieur, le sympathique et savant secrétaire rédacteur de la Revue éclectique, sur « la saccharine et le glucose » a paru à Sylviac mériter de clore son œuvre. Celle-ci est digne, à tous égards, de figurer à belle place dans la bibliothèque de tout apiculteur sérieux.

A. MAUJEAN.

Traité pratique de l'élevage des reines par Giraud-Pabou et fils. En vente chez l'auteur au Landreau (Loire-Inférieure). Prix franco **3** fr. **50**.

Nous recommandons à tous ceux qui pratiquent l'élevage des reines, ce traité pratique auquel nous consacrerons une notice dans notre prochain numéro.

L'Intermédiaire des Bombyculteurs et Entomologistes (2e année). Directeur, Dr Hugues à Chomérac (Ardèche) **3** fr. **50**.



Correspondance Apicole

M. G... à M... (Meuse). — « Je vous serais très reconnaissant, cher collègue, vous qui dans votre longue carrière avez dû étudier et comparer par vous-même et sous tous les rapports les diverses races étrangères, de vouloir bien me donner les renseignements suivants indispensables avant d'introduire une race étrangère dans mon rucher :

Réellement, les races étrangères sont-elles préférables à la race indigène ?

Est-il vrai qu'elles font une récolte snr le trèfle rouge ?

Lorsqu'elles sont croisées, sont-elles plus agressives que la race commune ?

Dans notre climat froid, à laquelle donneriez-vous la préférence, Carniolienne, Italienne, ou croisement des deux ? »

Réponse. — J'ai étudié l'italienne, la chypriote, la carniolienne et une variété des environs d'Hyères appelée « abeille mauresque ». L'*italienne*

pure est douce, prolifique et très laborieuse ; la *chypriote* pure est irascible, prolifique, mais, sous notre climat, ne m'a pas paru plus active que l'indigène, peut-être même qu'elle l'est moins. La *carniolienne* pure est trop prolifique et aussi trop douce ; elle se laisse dépouiller sans même chercher à se défendre ; je m'en suis promptement débarrassé.

L'abeille dite *mauresque* n'est pas plus prolifique que l'indigène, mais elle paraît plus laborieuse, elle est aussi d'humeur plus irascible.

Les métisses d'indigène et d'italienne héritent des maîtresses qualités des types primitifs, mais sont méchantes en diable. Néanmoins je les préfère aux indigènes, car elles butinent là où celles-ci ne trouvent rien ; mais je ne crois pas qu'habituellement elles puissent récolter sur les fleurs du trèfle rouge. Bref, je suis content des italiennes, même sous notre climat. A. M.

M. Pierre V... à B... (Meuse). — 1° J'ai laissé les hausses sur les ruches à cadres pendant l'hiver ; mais je lis sur un livre d'apiculture qu'il fallait les ôter. Je viens vous demander s'il faut les enlever tout de suite ou les laisser, puisque l'hiver est sur sa fin?

2° Comme je suis débutant et que je n'ai pas assez de colonies dans mon rucher, je tiens beaucoup à ce qu'elles essaiment ; faudrait-il alors enlever les hausses ?

3° Peut-on mettre des fils de fer dans les cadres que l'on ne fait qu'amorcer avec de la cire gaufrée ?

4° J'ai l'intention de loger mes essaims sur 6 cadres simplement amorcés et resserrés par des planches de partition. Quand ces cadres seraient bâtis, je complèterais alors le nombre des cadres avec d'autres entièrement garnis de cire gaufrée pour éviter la production d'un trop grand nombre de cellules à bourdons. Puis-je agir ainsi ?

5° J'ai aussi 4 ruches vulgaires, je désirerais connaître la manière de les faire le mieux essaimer.

Réponse. — 1° Enlevez les hausses de dessus vos ruches à cadres, car les colonies, à la sortie de l'hiver et au printemps, ont le plus grand besoin de concentrer la chaleur dans le nid à couvain pour le meilleur élevage de celui-ci. Tenez donc chaudement vos ruches.

2° Pour avoir des essaims avec plus de certitude, il ne faut placer les hausses sur les ruches qu'après l'essaimage de celles-ci, soit qu'il se fasse artificiellement ou qu'il ait lieu naturellement.

3° Non, ne placez des fils de fer étamés que dans les cadres qui doivent recevoir des feuilles entières de cire gaufrée ; autrement les fils gêneraient les abeilles dans la construction de leurs rayons.

4° Vous pouvez agir ainsi pour économiser la cire gaufrée, car les *premiers* rayons construits par les abeilles d'un essaim primaire le sont en cellules d'ouvrières et, ainsi, elles n'édifient que peu de grandes cellules, dites aussi cellules à bourdons.

5° Parlez-vous de la manière de faire un essaim artificiel ? — Vous trouverez sûrement le procédé dans votre traité d'apiculture. Du reste, la *Revue* publiera probablement à temps voulu la méthode généralement employée ; inutile donc d'allonger cette réponse.

Demandez-vous le moyen de faire essaimer vos ruches *naturellement* avec plus de certitude ? Le seul moyen, en dehors de l'essaimage artificiel, est de réduire l'habitation de l'abeille à ses plus justes dimensions ; donc ni hausse ni calotte. En outre, vous pouvez employer le nourrissement stimulant, mais avec précautions et continuité. A. M.

M. A. G... à G... (*Gironde*). — « Quelques appréciations sur la campagne apicole 1901. La plupart des mouchiers, ici, sont fixistes et étouffeurs.

L'essaimage ayant bien donné, ils ont conséquemment fait de la récolte et voici comment : ayant tous augmenté leurs apiers et comme les années ne se ressemblent pas ils se sont dit : profitons de l'aubaine, peut-être l'an prochain nos ruches périront et ne donneront rien, étouffons, et, partis en chœur, ils pétrissent à qui mieux mieux ce don de la nature que la Providence a bien voulu leur donner, sans penser, pour la plupart, à faire quelques réserves pour les jours mauvais.

Ces miels, achetés par des courtiers gascons, ont été payés de 35 à 40 francs les 100 kilos.

Ce procédé brutal fait que les *routiniers* ont leur argent en poche, tandis que votre serviteur, quoique ayant écoulé quelques centaines de kilos de sa récolte, se voit en possession de plus de 1000 kilos de beaux rayons de hausses Voirnot, greniers, calottes, etc., et la vente ne marche pas.

Et, à propos, ne pourriez-vous pas, dans votre *Revue*, défendre nos intérêts apicoles contre la concurrence étrangère ? Le mal est grave. Allons de l'entente dans tous les journaux apicoles, syndicats, sociétés et vous finirez bien par obtenir. Pour ma part, je l'espère. »

— Nous n'encourrons plus, je pense votre reproche. Lisez l'article publié dans le précédent numéro sur la *crise du miel*. Mais vous qui êtes très compétent dans la question, ayez donc l'obligeance de nous donner vos idées sur ce sujet. Merci de votre renseignement sur les assurances qui va nous permettre de répondre à une question qui nous est adressée.

Imprimerie E. Payet. — Saint-Maixent (Deux-Sèvres)

N° 5 NEUVIÈME ANNÉE Mai 1902.

Revue Eclectique d'Apiculture

Directeur: Abbé METAIS

Rédaction: M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, Vienne).
Administration : M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline (Deux-Sèvres)

SOMMAIRE

CHRONIQUE : Nécrologie ; Exposition de Beauvais ; Cire végétale ; Flore de la Loire-Inférieure.
DOCTRINE APICOLE. — Transvasements d'octobre et de novembre. — Durée de la vie chez les abeilles. — Comment je devins apiculteur. — Hydromel.
DIRECTOIRE. — Mai ; Travaux du mois ; Ruches transvasées ; méthodes de transvasements.
REVUE ÉTRANGÈRE. — Solution pour gaufrer. — Sirop pour nourrissement. Entretien des cuirs. — Apifuge. — Remède contre la toux.
VARIÉTÉ. — Distraction de savant.
BIBLIOGRAPHIE. — Traité de l'élevage des reines.
Correspondance. — Miels et cires. — Mot de la fin.

CHRONIQUE

Nécrologie. — C'est avec le plus vif regret que nous avons appris la mort de M. Giraud-Pabou père, décédé à Blain (Loire-Inférieure). Apiculteur intelligent et infatigable, il s'était surtout consacré à l'étude des méthodes américaines. Il a fait connaître en France le système d'élevage de reines préconisé par Doolitte. Notre Revue a eu la bonne fortune de le compter parmi ses collaborateurs, et nos lecteurs ont suivi avec le plus grand intérêt les résultats de ses études publiés par ses fils, ses précieux auxiliaires, auxquels il laisse le soin de continuer son œuvre. L'établissement de Blain, fondé l'an dernier, pour la fabrication de l'outillage apicole, sera dirigé par M. Stanislas Giraud, tandis que M. Etienne Giraud continuera l'élevage des reines au Landreau. Nous nous faisons ici l'interprête de nos lecteurs en adressant nos sincères condoléances à la famille du regretté défunt.

LA RÉDACTION.

Exposition apicole de Beauvais. — Du 14 au 22 juin prochain, se tiendra à Beauvais, à l'occasion du Concours régional agricole, une exposition d'apiculture, organisée par la Société d'horticulture, de botanique et d'apiculture de Beauvais.

Elle comprendra tout ce qui se rattache directement ou indirectement à la culture des abeilles. Tous les apiculteurs et fabricants y seront admis. S'adresser pour les renseignements, à M. Seguin, 24, boulevard Saint-André, Beauvais (Oise).

CIRE VÉGÉTALE

Parmi les produits d'exportation du Japon où se trouve une esp de cire que les indigènes tirent principalement des fruits d'un arbre qu'ils appelent Hajemaki ! Cet arbre a de la ressemblance avec notre pommier ; il est planté aux bords des champs, surtout dans la province de Kinschin. En automne, l'arbre perd ses feuilles ; en octobre il se couvre de petits fruits ronds que l'on cueille et que l'on fait sécher pour les conserver au moins deux ans. A l'aide de cuissons et de pressions on en extrait de la cire que l'on emploie au Japon et ailleurs à la fabrication des cierges.

(Bulletin d'Alsace-Lorraine).

Flore de l'arrondissement de Chateaubriant
(Loire-Inférieure)

1. Le sainfoin, la luzerne, sont très peu cultivés ; je ne connais aux environs que quelques rares champs de luzerne ; mais le trèfle incarnat y est très cultivé ; je n'ai jamais vu d'abeilles butiner sur sa fleur.

Le colza est cultivé en grand. Fleurissant de bonne heure il est très précieux aux abeilles qui le visitent beaucoup. Cette culture ne tend pas à diminuer, pas plus que celle du chou qui est plus abondant encore et qui donne beaucoup aux abeilles au printemps où elles couvrent les fleurs.

Le thym et le romarin existent en très petite quantité dans chaque jardin.

Ces deux plantes sont bien fréquentées par les abeilles. Le sarrazin est en grande culture ici ; il est semé sur les landes qui ne manquent pas. Le sarrazin donne la principale miellée, je devrais dire la seule ; malheureusement la sécheresse la perd souvent ; depuis neuf ans que j'habite Châteaubriant je n'y ai vu que trois bonnes années.

Le réséda et les fraisiers ne sont connus que dans les jardins.

2. Le peuplier, le pêcher, le cerisier, le mérisier, le prunier, l'abri-

cotier et châtaignier existent en moyenne quantité, le pommier et le poirier sont nombreux. Quant au saule, il est cultivé en haies le long des routes et dans les champs, il est très printanier et précieux par son pollen au moment où les colonies nécessiteuses le trouvent ; il est très visité par les abeilles. Dans le pays on prétend que c'est le saule qui fait mourir beaucoup d'abeilles. Pour moi c'est une grave erreur que j'explique ainsi : Les mouchiers ayant remarqué une grande mortalité les jours où les abeilles se voient en grande quantité sur le saule, en concluent que le saule en est la cause. Le saule fleurissant de très bonne heure, aux premiers beaux jours, il arrive que les abeilles qui ont été recluses trop longtemps et ent ainsi gagné la dyssenterie sortent, et ne pouvant voler qu'à grand peine à cause de leur abdomen gonflé, s'attardent et meurent aux environs de la ruche. De plus dès ces premiers beaux jours toutes les colonies en général sortent leurs cadavres de l'hiver, de sorte que les mouchiers en concluent que le saule fait mourir les abeilles. Le fait est que leur ignorance fait plus de victimes que tout autre arbre de notre pays. Il faut vous dire aussi que les colonies qui meurent au printemps sont toujours des essaims tardifs qu'on n'a pas su nourrir à temps et qui arrivant à bout de vivres pour passer les derniers mauvais jours meurent de faim et non pour avoir mangé ou cueilli du pollen de saule. Je n'ai jamais eu à nourrir à cette époque des colonies ayant des vivres suffisants.

Le groseillier, le framboisier sont cultivés dans les jardins, le second est plus fréquenté que le premier.

La fleur de ronce et très fréquentée par les abeilles. L'acacia et le tilleul ornent quelques propriétés mais ne sont pas plantés en grande quantité.

Je n'ai pas observé ce que vous dites pour le tilleul argenté et non plus ce qui arrive pour le lierre.

3° Je n'ai pas vu depuis quelques années ni entendu parler de miellées de feuilles. Je me rappelle en avoir vu avant de m'être occupé d'apiculture. Je l'avais remarqué sur les feuilles de chêne.

4° Le pommier et le poirier sont trés répandus dans notre contrée. Quand à la quantité de miel qui y est récoltée je la crois plus faible que celle du pollen.

5° La corbeille d'argent existe en bordures dans tous les jardins ; elle est très fréquentée par les abeilles et comme elle fleurit de bonne heure elle doit rendre grand service. Le thym, la sauge, la bourrache, le réséda, la giroflée, n'existent qu'en petite quantité.

6° La plante sauvage la plus commune est la bruyère qui donne un appoint sérieux, quand les étés ne sont pas trop secs.

G. SIMON.

DOCTRINE APICOLE

Transvasements d'Octobre et de Novembre (1)

Opération.

Vers les 10 heures, avec un beau soleil, si possible, mais toujours avec 6 à 8 degrés minima au-dessus de zéro, vous enfumez consciencieusement la ruche à transvaser jusqu'à fort bruissement. Vous la portez sous un arbre, à 10 mètres au moins du rucher, à l'abri des rayons du soleil, toujours en arrière du rucher, jamais devant, pour ne point attirer l'attention des pillardes. Vous la culbutez alors, et la placez entre les trois piquets qui la retiennent en équilibre.

La ruche étant renversée, vous remarquez de quel côté il y a le plus d'abeilles sur les rayons, et tournez ce côté de la ruche vers le côté d'où vous vient le plus de lumière, vous coiffez alors votre ruche renversée à l'aide du paillon qui doit recevoir la colonie délogée. Ce paillon se place à une inclinaison d'environ 45 degrés, de manière à ce que le fond touche le bout des gâteaux sans les abîmer. Le fond de la ruche à transvaser se trouve perforé à l'avance de deux trous pratiqués perpendiculairement aux côtés des rayons afin de lancer le plus de fumée possible dans l'intervalle qui sépare chacun d'eux pour en chasser les abeilles le plus vite possible. Evitez surtout d'entamer les gâteaux afin de supprimer tout épanchement de miel sur le sol. Evitez aussi de les fondre par le surchauffement des Layens, dont le seul défaut, à mon avis, est de s'enflammer parfois, si l'on n'a soin d'en bien régler le fonctionnement.

Quand on renverse la ruche entre les trois piquets, il est bon de ne pas établir le sommet dans une position tout à fait horizontale, mais plutôt de l'incliner un peu du côté d'où vient la lumière. Cette inclinaison donnera beaucoup plus de tirage à la fumée que vous projetez par le bas de la ruche au moyen de votre Layens et souvent un seul trou bien établi au fond de la ruche vous suffira pour emplir celle-ci de fumée.

Les enfumoirs sont alors braqués sur l'orifice de ces trous béants et la musique commence aussitôt· L'apiculteur et son aide munis de baguettes de tambour et assis en face l'unde l'autre, commencent une cadence rythmée, et non interrompue, jusqu'à complète ascension des abeilles.

(1) Voir le numéro d'avril.

Les coups de cette cadence doivent agir sur le fond de la ruche et en remontant insensiblement, pour mieux persuader aux abeilles de s'enfuir bien vite. Car, pour elles, l'ennemi a commencé son attaque par le fond de la ruche renversée et a l'air de monter insensiblement puisque vous battez la caisse en remontant.

Les roulements de cette cadence doivent se faire alternativement, autant que possible, pour que le jeu simultané des deux paires de baguettes, celles de l'apiculteur et celles de son aide, vienne s'abattre paire par paire à intervalles réguliers sur la coque de la ruche avec la vitesse moyenne du roulement d'un tambour marquant le pas accéléré, moderato en commençant, crescendo ensuite.

Une baguette introduite dans l'intérieur du panier transvaseur et reposant sur les bords de la ruche transvasée, tient fort bien ce panier en équilibre dans la position indiquée ; cela évite la peine de le tenir avec la main ce qui est gênant, ou de le fixer avec des chevilles de bois ou de fer, ce qui est dangereux, car en les ôtant, l'opération terminée, on peut fort bien imprimer à la ruche une forte secousse qui ébranle le groupe des abeilles et peut vous occasionner l'ennui de recommencer l'opération, ce qui n'est pas gai du tout.

Dès que la ruche à transvaser a été retournée, si elle a été bien enfumée, les abeilles paraissent en nombre au bout de ses rayons, et dès les premiers roulements, c'est une masse qui surgit, cherchant une orientation. Un peu de miel formant traînée de poudre du bord du panier transvaseur à son sommet est un chemin tout indiqué qui est vite suivi par les abeilles qui grimpent aussitôt au sommet du panier, invitant en leur langage joyeux leur reine et leurs compagnes à les suivre dans cet asile que rien n'a l'air de troubler, et cent fois préférable par le calme qui y règne à ce tintamarre infernal, dont retentit touteleur ancienne habitation. Au premier coup de clairon, la reine généralement se laisse tenter et monte une des premières, comme il arrive parfois qu'elle ne se décide à monter que la dernière, imitant en cela un brave capitaine n'abandonnant que le dernier son navire en péril et lorsque tous ses hommes sont embarqués sur les chaloupes de sauvetage.

Avec beaucoup d'attention, 5 fois, sur 10, on voit la reine monter ; du reste l'élan de la colonie à faire son ascension dans le panier transvaseur vous indique assez si la reine est montée, et le moment précis où elle monte est marqué par un élan tout particulier de l'essaim tout entier.

Les enfumoirs bien garnis doivent lancer des flots de fumée qui traversant la ruche de bas en haut en rendent le séjour intenable aux abeilles. Surtout ne jamais ralentir les roulements ; il faut que l'un des opérateurs ait toujours ses baguettes en mouvement, l'autre ne quitte

les siennes que pour garnir les soufflets, autrement les abeilles suspendent leur ascension dès que le bruit cesse et l'opération se prolonge alors indéfiniment.

Sur la fin de l'opération dont la durée, si elle est bien menée, varie entre 20 et 30 minutes, suivant l'habileté de l'opérateur (les débutants ne devront pas s'étonner de la voir se prolonger une heure), sur la fin, dis-je, vous frapperez tout le tour de la ruche, car c'est principalement en haut des rayons que se trouve presque toujours rassemblé le reste des abeilles, et vous le déciderez ainsi à achever d'abandonner cette demeure intenable.

Il pourra vous arriver aussi, surtout si vos abeilles ont été trop fumées, qu'elles viennent, pour respirer un peu sans doute, se grouper en nombre à l'extérieur du panier transvaseur du côté où ce dernier touche à la ruche transvasée : dès que vous vous apercevez de cette manœuvre, vous la contrecarrez aussitôt avec de la fumée, et l'ascension des abeilles reprendra de plus belle. Egalement sur la fin de l'opération, mais alors tout à fait en dernier lieu, quelques coups de bec d'enfumoir sur les bouts des rayons et entre eux, est un excellent moyen de faire partir le reste des abeilles. Vous ne les enlèverez jamais toutes de la ruche transvasée, car il en reste toujours quelqu'une entre les gâteaux, un cent peut-être, et le temps que vous mettriez à les en chasser ne vaut pas le bénéfice que vous pourriez en retirer.

Si les abeilles forment grappe dans le panier, vous êtes à peu près sûr de posséder la reine, alors même que vous ne l'auriez pas vue monter. Si les abeilles au contraire sont disséminées sur toute la surface du panier, il y a des probabilités pour que vous n'ayez pas la reine, ou que la ruchée soit devenue orpheline avant ou pendant l'opération.

A ce sujet-là, je vous ferai observer, qu'il faut toujours opérer un transvasement sur place, et jamais sur des ruches colportées de trop loin, du moins le jour de leur déménagement, car si on porte les abeilles sur une voiture, il faut plier soigneusement dans un drap chaque ruche, pour éviter des accidents. De là étouffement des abeilles par manque d'aération, asphyxie parfois, dans tous les cas les abeilles suent car elles ont été soumises par suite de leur réclusion trop prolongée à un véritable bain de vapeur et vous les voyez toutes luisantes comme si elles sortaient de l'eau. Il est alors impossible de les transvaser, car elles sont lourdes et se meuvent difficilement. Souvent, aussi, des rayons se sont effondrés en route, écrasant et engluant bon nombre d'abeilles et la reine peut bien être comprise dans cette catastrophe.

Donc, autant que possible, transvasez ou tapotez sur place, et portez les ruches à bras, surtout si elles sont trop chargées de miel, vous éviterez ainsi tout bris de rayons.

Les abeilles étant toutes rassemblées au sommet du panier transvaseur, et le courant d'ascension étant rompu faute d'ascensionnistes, il faut enlever très doucement ce panier de sur la ruche et le poser de même sur une bonne toile d'emballage et mieux sur le plateau *ad hoc*, décrit plus haut. A l'aide d'une bonne corde, on le fixe solidement sur ce plateau et on passe à une autre ruche. Pour éviter le pillage, il faut porter aussitôt la ruche transvasée et ses gâteaux dans un lieu obscur et parfaitement clos.

Jérôme Couterel, Barbaste (Lot-et-Garonne).

(*A suivre.*)

LA DURÉE DE LA VIE CHEZ LES ABEILLES

Il ne serait peut-être pas indifférent à tous mes confrères les apiculteurs d'apprendre le résultat d'une expérience que j'ai faite, malgré moi, sur la durée de la vie des abeilles ; et cela d'autant plus que le résultat de mon expérience est quelque peu en contradiction avec les données de la science apicole sur ce sujet : le fait suivant le va prouver.

Au mois de juillet 1900, je possédais trois colonies d'abeilles italiennes, dont un essaim, logées dans des ruches à cadres Layens. Un après-midi, je découvre, en visitant mon petit rucher, une grappe d'abeilles suspendues à un poirier, tout près de mes ruches. Je reconnus dans ces abeilles un avorton d'essaim d'abeilles françaises qui avait été pris et repris par plusieurs voisins. Croyant m'être assuré *de visu* que cet essaim ne possédait pas de reine, je le réunis à l'essaim d'italiennes.

La réunion avait eut lieu le 13 juillet au soir ; le 15, en visitant mes ruches, je découvre, en avant de l'essaim, le cadavre d'une reine italienne. Il était facile de déduire de ce fait que l'essaim français possédait sa reine et que cette reine avait été victorieuse dans le combat. Je fus confirmé dans cette opinion quand, quelques semaines plus tard, en visitant la colonie en question, je découvris que le nombre d'abeilles françaises avait beaucoup augmenté.

Vers la fin mai 1901, ma colonie de métisses me donna un fort bel essaim ; mais, particularité digne de remarque, les abeilles italiennes partirent presque toutes avec le nouvel essaim, de sorte que celui-ci contenait un nombre à peu près égal d'abeilles des deux nations. Quand, à l'automne dernier, j'ai mis mes ruches en hivernage, la colonie mère des métisses ne possédait plus que des abeilles françaises, tandis que l'essaim possédait un grand nombre d'italiennes.

J'ai dit qu'en juillet 1900, je possédais, en outre de l'essaim dont il est question, deux colonies d'italiennes ; j'ajouterai que ces deux colonies étant devenues par trop pillardes, je fut contraint par la suite de les

installer à 1500 mètres de mon rucher. Ce ne sont donc pas les habitantes de ces colonies qui ont pu se mélanger avec mes métisses pour y perpétuer la race des italiennes ; et les abeilles de cette nation, que je vois encore actuellement dans l'essaim, sont donc bel et bien âgées d'au moins 20 mois.

Que penserait-on, cependant, si je disais qu'un apiculteur de mes amis, ayant fait une expérience de même genre que la mienne, semble avoir obtenu un résultat tout opposé ? Je cite le fait.

L'année dernière, cet apiculteur fut chez une personne pour acheter une forte colonie d'abeilles italiennes, mais ne conclut aucun marché. Il y retourna quinze jours après et il apprit du propriétaire qu'un essaim était sorti de la ruche mère ; mon ami acheta alors les deux colonies. Il ne fut pas longtemps sans reconnaître, jusqu'à l'évidence, que le prétendu essaim n'avait jamais eu ni reine ni couvain. Pour obvier à ce défaut capital, il adjoignit à la colonie sans chef un cadre de couvain pris à des abeilles françaises ; et il m'a affirmé que, le surlendemain, le cadre était parsemé de cellules royales. Bien plus, huit jours ont suffi à la nouvelle reine pour éclore, puisque, passé ce temps, les alvéoles ont tous été détruits. Voilà bien qui déroute certaines théories, mais passons. Quelques semaines après l'éclosion de la reine, les abeilles italiennes avaient presque totalement disparu, c'est donc, comme je le disais précédemment, un résultat paraissant opposé au mien que mon ami a obtenu ; l'est-il réellement ? Il est permis d'en douter. Et d'abord rien ne s'oppose à ce que les abeilles qui ont formé l'essaim ne fussent déjà relativement âgées, au point que lorsqu'elles ont disparu elles pouvaient compter à leur actif plusieurs couples de mois de service. Au surplus, je laisse chacun libre de conclure comme il l'entendra; mais j'invite ceux qui en ont les moyens à renouveler l'expérience et à faire connaître fidèlement leurs observations.

V. CORONEL,

Apiculteur à Beaune-d'Hostun, Drôme.

***

RÉPONSE

Rien n'est difficile comme les expériences que l'on fait avec de petits êtres tels que les abeilles qui ne révèlent en captivité presque aucune des lois qui régissent leur vie organique et leur activité : il leur faut la pleine liberté, les libres espaces ; mais allez donc surprendre leurs lois dans cette fourmilière presque toujours en mouvement ! Il faut donc à l'observateur beaucoup de patience, des études répétées et sur de nombreuses colonies pour être admis à formuler une de ces lois. Mais quand une de ces lois a été posée et qu'elle a reçu la confirmation de l'expérience d'illustres et nombreux praticiens, on peut la considérer comme hors de conteste, et si certains faits paraissent de prime abord la contredire, on peut être sûr qu'une observation plus attentive et plus précise les ramènera à leur juste valeur.

Il me semble qu'on peut appliquer ce qui précède au fait de la longévité des abeilles. M. Coronel estime que les abeilles d'une de ses colonies ont duré 20 mois, un autre précédemment les faisait vivre 3 ans et plus. Que faut-il en penser ? Tout simplement qu'elles n'ont pas dépassé la moyenne qu'on leur attribue et qui est de six à dix semaines pendant la saison des travaux et de six mois au plus pendant la période de non-activité.

Mais que dire de la colonie dont parle M. Coronel : elle a détruit sa reine italienne pour garder une reine française, elle a essaimé, l'année suivante, et malgré tout elle garde des abeilles italiennes ?

La réponse me paraît toute simple. La reine française, a été fécondée par un mâle italien soit après, soit plutôt avant sa réunion de l'essaim vagabond à l'essaim d'italiennes. Et, comme toute reine métisse, elle s'est mise à pondre des abeilles tantôt de couleur grise, tantôt de couleur jaune, tantôt d'un gris teinté de jaune. Les pures italiennes ont donc peu à peu disparu pour céder la place à cette population métisse. Celle-ci, l'année suivante, a émigré avec sa mère et voilà comment l'essaim qui a la vieille mère continue de posséder des abeilles jaunes... qui n'ont pas 20 mois

Quant à la souche, comme sa jeune reine à très peu de sang italien et que de plus elle a du être fécondée par un mâle indigène, sa population est indigène mais pourtant je serais fort surpris qu'on n'y trouvât pas quelques abeilles teintées de jaune.

A. M.

Comment je devins apiculteur (1)

(Suite)

Le brêchage

Quand tout le monde est arrivé sur place, le brêcheur conscient de sa dignité, passe solennement son tablier de travail ; sur une des chaises il place ses outils pour les avoir à sa portée, met l'autre chaise un peu à côté, et... défense d'y toucher... Alors il jette un coup d'œil sur ses aides et les autres curieux pour s'assurer s'il n'y a rien de suspect, redresse ses moustaches, prend une bonne prise de tabac... Eh bien, mes enfants, allons, si vous en êtes, à l'ouvrage !! et pas de fainéants !!!

D'abord, il enlève les surtouts de paille de seigle, destinés à protéger les ruches contre les intempéries. Et d'une !

Comme les ruches sont collées par la propolis sur les planchettes ou les pierres qui leur servent de soutiens, il s'agit de les décoller. Pour cela, il met un pied sur la pierre, et pousse un peu la ruche de côté. Crac ! çà y est. Mais cette manœuvre faite à l'improviste a mis quelques abeilles en émoi, elles montrent le nez à la fenêtre en bruissant, et si quelqu'une ose devenir menaçante... allons maintenant !! allez-vous f...iche la paix, vous autres ! Attendez, vous allez voir une autre danse tout à l'heure !! Pendant qu'il gronde ainsi, il remet bien doucement la ruche en place ; il ne s'y fie qu'à moitié. Il en fait autant pour toutes les ruches à traiter, ce qui ne demande pas longtemps. Et de deux !!

Maintenant, à la besogne sérieuse ! La nappe, vite ? où est-elle ? Per-

(1) Voir les nos de janvier et février.

sonne ne l'a donc apportée ? — Vous ne l'avez pas dit. — Pas dit, pas dit,... comme si maintenant il fallait tout vous dire... C'est pas malin d'être habile, quand l'ouvrage est tout mâché,.. Vous faites rire, vous autres. — Enfin, la voilà. — Bien ! merci ! Et puis, ne bougez pas les yeux de la tête.

Mon opérateur saisit la nappe par deux coins, s'approche bien doucement d'une ruche, l'entoure par le milieu du corps, comme s'il voulait l'emmailloter, et lentement, sans crier gare, l'appuyant sur son genoux, il la soulève presque perpendiculairement pendant qu'un aide rabat la nappe sur l'ouverture, puis la relève le long de la ruche, de manière à fermer toute issue aux abeilles ; puis on noue les coins de la nappe.

Avant d'ouvrir, il faut passer au jugement. Faut-il ou ne faut-il pas brêcher cette ruche ? — Si elle est très lourde, il n'y a pas à hésiter, on brêchera. Si elle est trop légère, on la remettera simplement à sa place pour l'année prochaine. Qu'elle ait encore des provisions ou n'en ait pas, qu'elle soit orpheline ou non, en un mot, qu'elle vive ou qu'elle crève, ceci n'entre pas dans le programme, donc on ne s'en occupera point... quitte à accuser plus tard le terrain de n'être pas propice, l'humidité ou le froid, voire même les mauvais sorts.

Si elle est d'un poids moyen, il y a doute, et le sage ne doit pas agir dans le doute ; il lui faut éclairer sa conscience, alors comment faire? Pour avoir une connaissance approximative, on a bien frappé quelques coups discrets sur la calotte : si celle-ci rend un son mat et sourd, elle est pleine de miel, mais il n'y en a peut-être qu'ici et pas plus bas ? Si le son est caverneux, elle est vide, mais peut-être y en a-t-il en-dessous ? Assez souvent, le son est d'un caractère indécis et ne peut donner qu'une indication tout à fait insuffisante.

Alors à la balance ! il n'y a que çà de vrai. Un fort bâton est appuyé par les bouts sur chaque chaise. En travers, sur ce bâton on pose la ruche juste par le milieu. Si elle penche du côté de l'ouverture, par conséquent du bas, c'est mauvais signe : pas de miel, on la remet à sa place. Si, au contraire, elle penche du côté de la calotte, c'est bon signe, on peut y regarder, et on la place en travers sur la chaise. — Et de trois !

« Les tenailles. le ciseau ?? — Voilà ! voilà !! — Vous, la bourgeoise, nettoyez la pierre, passez-la au vinaigre. — Bien ! tout de suite ! — Avec les tenailles notre homme retire les chevilles qui assujetissent la calotte, prend une pincée de terre fraîche, et fait une marque bien visible à la jonction de cette calotte avec le corps de ruche, pour pouvoir remettre facilement plus tard le tout à la même place. Avec la main et le ciseau, il détruit le joint de mortier qui soudait le capuchon à la ruche, glisse son ciseau dans la pointure et la fait céder, entrebaille un peu, puis, armé de son enfumoir, il envoie quelques bouffées de fumée dans cette direction. D'un seul coup ensuite il détache entièrement le capuchon, le passe à son aide, et vivement souffle à pleins poumons dans son appareil fumigène, pour refouler les abeilles vers l'autre bout de la ruche, et pouvoir tout à son aise opérer dans le magasin. Et de trois !

Pendant ce temps, l'aide, armé d'un couteau grand modèle, détache les rayons adhérents à la calotte. Dans les assiettes apportées à cette intention, il met les fragments les plus beaux, destinés à être offerts en cadeaux aux amis, voisins et connaissances. Les débris et la qualité ordinaire seront mis pêle-mêle dans les autres vases. Assez souvent, on met encore dans des terrines séparées la qualité la plus belle, la plus

blanche, pour la conserver à part ; c'est ce qui explique la diversité des gamelles.

Quand au brêcheur, lui, vous pensez bien, ne s'occupe pas de ces menus détails, il n'en a pas le temps ; son rôle est de tailler en grand et il s'acquitte avec conviction du rôle important qu'il va jouer. Aussitôt le capuchon enlevé et les abeilles refoulées à distance, il prend en main son instrument favori, sa reugne, il sabre de droite et de gauche, et dans un baquet placé au-dessus de la ruche il fait tomber les rayons réduits en marmelade. Qu'il y ait des alvéoles de noircis, de moisis, de complètement secs, voire même de remplis de pollen, peu importe, tout ira cuisiner ensemble : tout fait poids. — « Assez pris comme cela, dit-il, voici les croisées, on ne va pas plus loin ». — Il s'arrête donc aux croisillons de bois, fixés dans la ruche pour soutenir les rayons. Inutile de lui demander d'aller plus loin, il s'y opposerait formellement, c'est la règle ; d'ailleurs il connaît son métier, et depuis de longues années qu'il le pratique, ce n'est pas aujourd'hui qu'un simple mortel viendrait lui en apprendre !!!

Alors il remet le capuchon en place, le fixe au moyen des chevilles, et fier de sa besogne, il se redresse crânement, hume longuement une nouvelle prise de tabac ; mais comme il tient sa tabatière ouverte, arrive une bouffée de vent qui en prend autant et plus que lui, et par malheur le répand en grande partie dans le baquet au miel. Les marmots, jusque-là spectateurs muets de l'opération, commencent à échanger leurs réflexions, il s'en sont aperçus et s'approchent pour mieux voir ; du doigt ils signalent les grains noirs épars un peu partout, et pour comble ne se mettent-il pas à les compter tout haut : un, deux, trois, quatre... quatre, quatre... mais notre homme ne s'émeut pas pour si peu ; il trempe simplement son doigt dans le miel, le passe prestement sur le nez des trop curieux : — Allons, petiots, faut virer les mouches. — Ceux-là, au lieu de se choquer de cette familiarité, allongent la langue et saisissent avidement cette aubaine inattendue ; pendant que mon malin, à part lui, se dit : après tout, le miel brun, c'ést le meilleur pour le pain d'épices... Et pour détourner l'attention de la ménagère dont les yeux sont moins clairvoyants, il avise un morceau de rayon où se trouvent des cellules remplies de pollen, et le saisissant au bout de sa reugnn, il le présente magistralement à l'assistance : — Voulez-vous voir du *couain* d'abeille !... Regardez ces trous remplis de quéque chose de brun, de marron, de noir, eh bien, çà c'est du *couain*. Si vous aimez-mieux, c'est ce qui fera les abeilles quand elles essaimeront. C'est pourtant bien dommage de gâter le *couain*, mais on ne peut pas faire autrement pour avoir le miel... C'était grand temps de s'y prendre, bientôt le miel en aurait été tout plein. Ah ! malheur !

Le pauvre homme a sans doute entendu parler du couvain c'est-à-dire des jeunes abeilles qui naissent dans les cellules ; mais comme au moment où il manipule les ruches, le couvain n'existe pas, ou du moins en très minime quantité, et encore, au centre de la ruche, endroit ou par bonheur pour les pauvres abeilles il ne va pas faire de perquisition, alors en apercevant quelque chose d'extraordinaire dans le miel, il le baptise d'un mot savant, et disserte à perte de vue sur ce qu'il ne connaît pas ; mais çà le pose... et puis il sait son métier, depuis le temps... !!!

Quand chacun a bien considéré à son aise, il remet l'échantillon dans le baquet, mais pendant qu'il causait si bien, le tabac a produit son effet,

et quand il se baisse, quelque chose de la couleur de son fameux *couain* tombe malencontreusement dans le miel ??? Jamais désemparé, il fait le geste de saisir la gouttelette au vol, bien qu'elle soit déjà noyée dans la masse commune, répète sa manœuvre de tout à l'heure pour les jeunes, qui, encore une fois, y ont vu trop clair, et tout est dit.

Finissons-en, — allons, mes petites bêtes, qu'est-ce que vous dites là-dedans?... Mon poussif, mon poussif ??? — Mon soufflet, donc ! Ah ! malheur, éteint! — Il a eu le temps de s'éteindre bien des fois durant que l'orateur pérorait... nous avons dit qu'il n'était pas pressé de sa nature... quelques mauvaises langues l'appellent même « la nuit ». Heureusement qu'en prévision de cet accident, on a eu le soin d'apporter des charbons ardents mis à l'abris sous la cendre dans une chaufferette.

Notre magister remet son appareil en état de fonctionner, et s'adressant du côté de l'ouverture de la ruche, il la découvre peu à peu tout en envoyant d'énormes bouffées de fumée sous la nappe pour faire fuir les abeilles. — Ah ! pauvres travailleuses, allez, sauvez-vous, décampez vite, allez voir le gâchis qui existe dans le grenier de votre maison ; engluez-vous, noyez-vous, c'est un détail dont on ne s'occupe guère, filez de suite, c'est tout ce que je vous demande — ... et bouff... bouff... sans relâche. Les pauvres malheureuses devant ce nouveau traitement se sauvent éperdues, et font un bruissement terrible.

Et toujours... bouff... bouff... bouff... Ah ! malheur ! V'là les cacroches qui flambent, — En effet, sous l'effort d'un pareil ventilateur avec lequel un soufflet de forge ne pourrait dignement supporter comparaison, les coques de noix ne fument plus, elles ont pris feu et ce n'est plus qu'une longue traînée de flamme qui rôtit la nappe, et surtout les ailes et les pattes des retardataires,... histoire de les faire marcher plus vite. — Alors, gravement toujours, notre gaillard se rengorgeant, fait entendre des râclements significatifs dans son gosier, et, à différentes reprises, il humecte le contenu de son enfumoir,.. — Ah ! ah ! ah ! je savais bien que je te calmerais le tempérament ! Mais c'est inutile, à présent les abeilles ont déguerpi, et, dans un pèle-mèle affolé, ont gagné leurs casemates.

Un certain nombre aux ailes brûlées, sont étendues par terre et se traînent lamentablement, pauvres victimes de la bêtise humaine, et en mourant, elles gardent cette suprême consolation, qu'au moins, leurs corps en arrêtant la flamme ont empêché que le tout ne flambât.

Aussitôt l'opérateur reporte la ruche à sa place sur la pierre bien vinaigrée ; puis, d'un tour de bras rapide, il secoue au vent la nappe pour envoyer les quelques abeilles qui ont eu le malheur de s'y accrocher, et il se sauve grand train en dehors de la zône dangereuse, pour respirer un instant à son aise. Pourtant les pauvresses ne sont pas bien terribles ; le froid les saisit et elles restent là où elles tombent.

Alors notre homme se redressant : « Croyez-vous, qu'il faut jouer lestement des jambes, avec des ennemis qui ont des ailes pour vous poursuivre !!! Il ne s'agit pas de se faire gâter... Hum ! Ah ! sale bête ! maudite bête !! une qui vient de me mordre au cou ! Et, pendant qu'en grommelant il se frictionna énergiquement, il se fait apostropher presque assez vertement par la ménagère qui lui explique en termes formels qu'elle n'entend pas du tout, ah ! mais non ! que l'on injurie ou que l'on maudisse ses abeilles ; parce que çà porte malheur...

Le brêcheur, tout à l'heure si beau parleur, se mord les lèvres et ne

répond pas. Se prendre de bec avec la patronne, y pensez-vous ? il juge qu'il n'aurait pas le dessus, et prudemment il file doux, même finit par trouver des mots grâcieux à dire à ses petites bêtes, et la gaîté un instant refroidie par suite d'un mot malencontreux revient vite à tout le monde.

Chaque ruche fut traitée de la même façon, les récipients étaient pleins et l'on se pressait pour en finir, car le soleil commençait à envoyer ses premiers rayons, et bientôt il fallait songer à céder la place à qui de droit, lorsqu'au dernier numéro, l'ingénieux instrument faillit encore compliquer une autre fois la situation. Au moment de faire rentrer les abeilles dans la ruche avant de porter celle-ci à sa place. l'enfumoir de temps à autre légèrement humecté pour empêcher la flamme de se produire. faisait une fumée aveuglante. Mais. je ne sais pourquoi, tout à coup le vent se lève et souffle un peu partout à la fois, ce qui contrarie légèrement l'opérateur. — Ah ! ah ! donc ! je serais pas le maitre alors ? pour le dernier coup on va voir çà ! Il ouvre une bouche énorme pour respirer plus abondamment et tout à l'heure souffler plus fort que le vent, tandis qu'une bouffée d'air s'engouffrant par le bout opposé de l'enfumoir, lui envoie la fumée dans les yeux, le nez. la bouche et jusqu'au fond des poumons... ouf ! ouf !! ouf !!! Les bronches sont excitées, c'est une toux continuelle, pendant que tout le monde rit de son malheur. Pour ajouter encore à cette situation déjà embarrassante, les abeilles mises á découvert, et n'étant plus maintenues par la fumée, menacent de faire un mauvais parti à celui qui les traite de la sorte. Instinctivement, mon homme veut se défendre avec ce qu'il a dans ses mains, c'est-à-dire son enfumoir, mais au lieu de songer à souffler dedans, ce que d'ailleurs il n'aurait pu faire en ce moment, étant absolument à court d'haleine, il s'en sert comme d'un bâton pour faire le moulinet ; les abeilles, par nature, ennemies des grandes démonstrations, deviennent agressives, et commencent à piquer. Hum ! encore une qui m'a mordu ! il porte vivement une main à son front, et de l'autre lève l'enfumoir droit en l'air... bon ! voilà les noix enflammées qui tombent dans son tablier, quelques-unes entre le tablier et ses autres vètements, et lui-même tout entier va devenir un énorme enfumoir. Ce que c'est que d'avoir le génie inventif!!! Dans une situation devenue critique, attaqué à la fois par le feu et les abeilles, et jugeant la position intenable, proclamant qu'on pouvait se retirer un instant sans forfaire à l'honneur, mon pauvre brècheur jette là ses tuiles et son tablier et gagne le large. Après tout, il quittait le dernier champ de bataille, parce que les autres voyant le danger, en gens prudents, s'étaient déjà tiré des pieds.

Le froid acheva ce que l'enfumoir n'avait pu faire et les abeilles rentraient d'elles-mêmes dans leur logis ; bientôt elles furent remises à leur place, l'opération fut jugée terminée, et bien réussie. Il n'y a plus qu'à transporter la récolte à la maison. La procession se remet de nouveau en marche pour s'en retourner, comme des vendangeurs en liesse au soir d'une belle journée quand les tonneaux sont pleins.

« A la prochaine fois la fabrication du miel. »

E. Laglaine.

Hydromel

Question. — Je prends la liberté respectueuse de vous solliciter un conseil par la voie de votre très estimé journal.

Voici le cas. L'année 1900, j'ai fabriqué un tonneau d'hydromel avec du miel inférieur. Et, comme il avait conservé le mauvais goût de ce miel, je me suis aventuré d'y mêler de la poudre de craie, croyant, par ce moyen, le débarasser de ce mauvais arôme. En cela, j'ai parfaitement réussi, mais un autre mauvais agent a pris sa place : l'hydromel est devenu si amer, qu'il est inbuvable ! Y a-t-il moyen de le rendre potable ? Une réponse à cette question m'obligerait beaucoup.

Veuillez agréer, avec mes remerciments anticipés, l'assurance de mon profond respect.

Ch. D. (Belgique).

Réponse. — La craie sert généralement à corriger les vins et hydromels atteints d'un commencement d'acescence. Ce n'était point le cas ici.

Pour savoir s'il existait un remède à l'amertume dont se plaint notre correspondant, nous nous sommes adressé à un chimiste, voici sa réponse :

« Çà été une énorme faute de mettre de la craie dans l'hydromel ; 1° D'abord, au point de vue chimique, la craie a été décomposée par les acides libres de l'hydromel, ce qui a donné naissance à des sels de chaux de saveur amère. Ils sont à présent en solution dans le liquide ; inutile de chercher à les en tirer ; il n'y a pas de moyen pratique.

2° En introduisant de la craie, qui était plus ou moins propre, il a introduit une foule de ferments étrangers qui se sont développés dans la masse en produisant de l'amertume.

Peut-être qu'avec le temps cet hydromel, maintenu en fût bien plein, perdra son amertume ; mais j'en doute, et je ne vois aucun moyen de le rendre immédiatement potable ».

Nous n'en connaissons qu'un qui nous a déjà réussi dans le cas d'un vin de sucre déjà fortement atteint d'acescence, nous ne savons s'il réussira dans le cas présent ; le voici :

Griller, comme on grille le café, 125 grammes de blé qu'on ensache très chaud dans un petit sac en forme de boudin, afin d'en faciliter l'introduction par la bonde. On suspend ce sac à une ficelle, on le laisse glisser dans le liquide et l'on agite. Au bout de deux heures environ, on retire le sachet. Le blé a pris alors une odeur nauséabonde qui le fait repousser même de la volaille.

On pourrait encore essayer, si ce moyen ne donne pas de résultats, plusieurs collages successifs. Enfin, il ne restera plus que le parti de le distiller.

A. M.

DIRECTOIRE

Mai

Quel changement ! Comme la nature est belle ! Plus de frimas ; à peine quelques brumes ou gelées blanches, derniers vestiges de la lutte des mois précédents. Le soleil est une aurore perpétuelle : ses rayons sont tièdes, ils ne brûlent pas encore : c'est le mois des fleurs, et les fleurs demandent des ménagements pour rester belles et fraîches. La terre est comme une fiancée parée de ses plus beaux joyaux, avec grâce et simplicité en même temps qu'avec profusion.

Sous l'influence du printemps les ruches se sont développées étonnamment. Les vieilles abeilles de l'hiver ayant accompli leur tâche sont à peu près toutes disparues ; il n'y a plus que les jeunes : approchez, celles-ci ne sont pas méchantes, voyez comme elles sont gentilles avec la parure et les charmes de leur jeunesse ! Elles sont couvertes d'un duvet d'or qui rivalise avec le plus beau velours. Mais en même temps quelle ardeur à peine contenue, elles débordent de la ruche, elles sont frémissantes, et aux premières fleurs de sainfoin, à la grande miellée, elles vont partir en bataillons épais, travaillant sans trêve, ni repos, ne s'arrêtant qu'à la mort. Quel général ne serait pas fier de diriger les opérations de cette formidable armée ?

Travaux du mois. — Brave apiculteur, qui avez scié et raboté pendant ces deux derniers mois, laissez un peu reposer vos outils, il est temps que vous jouissiez de votre travail ; allez contempler vos abeilles, vous vous contenterez de diriger votre rucher puisque votre matériel doit être prêt.

Au rucher. Ruches en rapport. — Soyez attentif à observer le premier signe de la miellée qui s'annoncera du 10 au 20 mai suivant la localité ; vous le reconnaîtrez d'ailleurs facilement à l'allure de vos abeilles. Quand elles sortiront en masse, et rentreront de même en ligne droite sans s'attarder à tourbillonner autour de la ruche, tomberont sur la planchette de vol, lourdes comme des sacs, pressées comme des gens très affairés, vous jugerez le moment venu. C'est temps de mettre la hausse, et vous ne manquerez pas de laisser le coussin par dessus, ce qui aidera les abeilles à la réchauffer avant d'y travailler. En avant de la planchette de vol, vous ajouterez une seconde planchette pour recevoir les abeilles qui venant du travail et succom-

bant sous la charge, n'arriveraient pas du premier coup à destination. N'oubliez pas qu'en agissant ainsi vous aidez celles qui travaillent pour vous.

La bascule vous indiquera la marche de la récolte. Si vous n'avez pas ce moyen de contrôle, vous pouvez y suppléer par l'observation directe. Quand vous constaterez un apport de miel dans votre dernier cadre en arrière, ou quand un beau matin les abeilles feront la barbe à la porte de la ruche, restant à flâner, la première hausse est pleine, il faut mettre la seconde, et sans tarder ; à cette époque, le travail d'une journée est énorme... *Time is money.*

Ruches transvasées. — Attention ! n'oubliez pas de fournir de cadres garnis de cire gaufrée vos ruches récemment transvasées. Quand la miellée donne, elles bâtissent excessivement vite, et si vous n'y veillez pas à temps, les abeilles attacheront leurs rayons aux planchettes de couvertures, et ce ne sera pas, j'imagine, une agréable besogne de tout démolir pour les faire recommencer. Autant de perdu ; de la peine et du désagrément par dessus le marché.

2me Méthode de transvasement. — Si la méthode radicale telle qu'elle a été décrite au mois d'avril ne sourit pas à tout le monde, on peut s'y prendre autrement, et pratiquer seulement l'essaimage anticipé. Pour réussir il faut s'assurer qu'il y a du couvain de bourdons, ou que ceux-là aient fait leur première apparition. La première partie de l'opération est semblable à celle de la méthode précédente. Quand alors vous avez vos abeilles sorties de leur ruche et réunies dans une autre, il faut s'assurer de visu de la présence de la reine dans l'essaim. Pour cela, on opère en lieu clos ou au moins à l'ombre, car au soleil, tout le petit monde pourrait parfaitement prendre la poudre d'escampette, en vous laissant gros Jean comme devant. Vous étenderez une nappe blanche par terre, et vous y verserez vos abeilles, en secouant assez fort la ruche pour qu'il n'y reste rien. Avec votre doigt, passez la revue, vous pouvez le faire impunément car ces abeilles, une fois maîtrisées, ne cherchent plus à piquer.

Quand vous avez vu la reine, remettez environ un tiers de la population dans la vieille ruche essaimée, et portez celle-ci à une place différente dans votre rucher. Au bout de quelques jours, elle reprendra son animation ; elle s'élèvera une autre reine et sera comme auparavant. Maintenant, mettez votre ruche à cadres garnie de cire gauffrée à la place de la ruche essaimée, faites-y passer votre essaim avec sa reine. Les butineuses qui sont aux champs reviendront augmenter le nombre ; le soir mettez-lui dans un nourrisseur un ou deux kilos de miel liquide pour l'aider à bâtir sa nouvelle habitation et votre essaim vous formera une nouvelle colonie.

3me Méthode, par superposition. — Pour ceux qui ont le temps d'attendre pousser l'herbe. Des goûts et des couleurs on ne discute pas. A vous donc, très chers, qu'épouvantent les manipulations mouvementées, ou agrémentées de piqûres, voilà une méthode très simple pour vous tirer d'affaire. Elle ressemble au chemin des écoliers, elle ne va pas vite, mais elle a aussi ses charmes.

Préparez votre ruche à cadres en la garnissant de cire gaufrée. A la place des planchettes de couverture, ajustez une planche recouvrant toute la ruche, dans laquelle vous aurez découpé une ouverture de même calibre que la ruche en paille à transvaser. Si vous voulez vous payer une plaisanterie, vous pourrez clouer cette planche au corps de ruche, et quand il faudra la déclouer et l'enlever, à moins que quelque divinité encore inconnue vous protège, je vous garantis vingt piqûres à chaque pointe. Sur votre ruche à cadres ainsi disposée mettez cette ruche en paille, fermez bien toute issue, en sorte que les abeilles pour sortir et rentrer soient forcées de passer par la porte de la ruche à cadres en-dessous. Placez le tout à la place occupée par l'ancienne ruche, ajoutez son surtout de paille, consolidez avec un piquet fixé en terre, et maintenant allez vous reposer jusqu'à l'année prochaine à la belle saison.

Pendant ce temps, voici ce qui va se passer. Les abeilles forcées de passer par la ruche à cadres apprendront d'abord le nouveau chemin de leur maison, et quand la ruche supérieure sera remplie, et qu'il n'y aura plus d'espace, elles s'installeront dans celle d'en bas, la reine y descendra pondre et ainsi votre ruche à cadres sera peuplée, l'ancienne servant uniquement de magasin à miel. Vous n'aurez donc plus qu'à la récolter ; ou si encore vous préférez, à la condition qu'il y ait du couvain dans les deux ruches à la fois, vous pouvez les séparer et recommencer avec la même ruche sur une nouvelle ruche à cadres. Celle des deux qui n'a pas la reine s'en élèvera une nouvelle et tout sera dit.

Allez-y toujours par un chemin ou par un autre, quoi qu'on dise, vous arriverez à Pâques l'année prochaine tout aussitôt que les autres.

E. Laglaine.



REVUE ÉTRANGÈRE

Solution pour gaufrer. — Un abonné nous demande un bon procédé pour lubrifier les presses à gaufrer la cire. En voici un qui, paraît-il est recommandé par M. Rietsche.

Dissoudre dans 5 litres d'eau bouillante 50 grammes de savon mou. Ajouter ensuite une égale quantité d'eau froide. S'il se forme des bulles à la surface du liquide, on y mélange un peu de sel de cuisine. Lorsque la solution est tiède on y plonge d'abord la plaque inférieure de la presse qu'on laisse ensuite un peu égoutter. On y plonge à son tour la plaque supérieure qu'on laisse assécher un peu plus longtemps pour que la feuille gaufrée adhère sûrement à ce côté de la presse, lorsqu'on l'ouvrira après y avoir versé la cire.

L'emploi de cette solution est moins cher que celui de l'eau miellée dont ont fait habituellement usage en pareil cas et donne de meilleurs résultats. Les abeilles ne se font pas prier pour accepter les gaufres ainsi légèrement *savonnése*. Toutefois il importe de dire qu'il y a savon et savon. Le véritable savon mou transparent est fabriqué d'huile de lin pure et de potasse et n'a pas d'odeur désagréable. Il ne serait pas prudent d'employer le savon mou noir, *dit savon vert.*

(*Imkerschule*).

Sirop de sucre pour nourrissage. — On composant un sirop d'un kilogramme d'eau et d'un kilogramme de sucre, il sera assurément un peu clair, mais il sera mieux digéré par les abeilles et constituera pour elles une nourriture supérieure ; car elles intervertissent ce liquide, comme disent les chimistes, et en font une substance présentant quelque peu le caractère du miel, quoique n'étant pas le même produit ; tandis qu'elles n'invertissent pas un sirop composé d'une partie d'eau sur deux de sucre. En employant les premières porpotions, pas n'est besoin d'utiliser d'acide, de miel ou d'autre produit quelconque pour prévenir la granulation. Depuis plusieurs années déjà nous avons usé de ce sirop clair et à présent nous ne voudrions plus en employer d'autre. Il suffit de mettre les quantités requises de sucre et d'eau dans la cuve de l'extracteur et de tourner la manivelle jusqu'à ce que le mélange soit parfait.

Auparavant, mon sirop, composé de 2 parties sur 1, laissait plus ou moins de granulation dans les rayons. Cela ne se présente plus actuellement et, de plus, la fabrication de ce sirop clair simplifie considérablement le travail.

Root (*Gleanings*)

La cire dans l'entretien des cuirs. — D'après la «*Zeitschrift für Angewande Chemie*», le mélange suivant, appliqué à chaud, rend le cuir imperméable :

On fait dissoudre, jusqu'à saturation, de la cire jaune dans la benzine; à cette dissolution, chauffée ensuite au bain-marie, on ajoute 1/10 de blanc de baleine préalablement fondu, en ayant soin de mélanger le tout et d'éviter le contact de la flamme.

Pour le cuir jaune, voici un enduit excellent qui est de composition très simple : faites dissoudre une partie de cire dans trois parties de vaseline ; cet enduit conserve et assouplit le cuir. — On prépare un enduit un peu plus compliqué que le précédent en faisant fondre neuf parties de cire jaune dans vingt parties d'huile de térébenthine et une partie de savon blanc dans vingt parties d'eau chaude ; mélangez ensuite les deux solutions à chaud et laissez refroidir le tout ; cet enduit s'emploie aussi pour le cuir jaune.

Apifuge à bon compte. — Un apiculteur prétendait que les feuilles vertes du *raifort*, écrasées et mises sur la partie du corps blessée par la piqûre d'une abeille, faisaient disparaître la douleur et empêchaient l'enflure.

La *Revue internationale*, publie une lettre de M. René Masset qui confirme cette observation et conseille même les feuilles de raifort comme remède préventif.

« Avant d'aller visiter mes ruches et au moment de l'enlèvement du miel, dit M. Masset, je me frottai les mains avec les dites feuilles et revins indemne de ma visite. Le jus de la feuille du raifort est donc un apifuge. »

Avis donc à ceux qui craignent les piqûres !

Remède contre la toux.— Ce remède arrête net la toux chez les enfants et chez les grandes personnes. Il m'a été donné par un vieil apiculteur. Il suffit de prendre un jaune d'œuf et d'y incorporer une cuillerée à bouche d'huile à la façon d'une mayonnaise, puis d'y ajouter trois cuillerées de miel liquide et froid et un petit verre de rhum ou de cognac.

On obtient ainsi une crême plus ou moins liquide dont une cuillerée suffit souvent pour guérir de la toux.

A. F. (*Progrès Apicole*).



VARIÉTÉ

Une distraction de savant (fin) (1)

Enfin, on se retrouva dans le hall... ouf... des sièges. — Les domestiques ne savaient où donner de la tête, ils semblaient se demander si nous n'étions pas tous pris d'une crise de folie subite. —*Shut the door!* fermez porte, criait Nelly. — Une fois assis, une main sur le cœur, pour

(1) Voir nº d'avril.

en calmer les palpitations désordonnées, il fallut souffler un instant ; puis on enleva les voilettes. Mais les abeilles n'avaient pas dit leur dernier mot ; il y en avait plein dans les fleurs des chapeaux qui furent laissés là, n'importe où, et on alla se réfugier dans le vestibule, se regarder un peu. Hem!!! quels charmants masques, pour ne pas dire autre chose! —Nelly s'approche de moi, furieuse, car elle était la plus endommagée. «*Pourquoa toa avoir dit à moa que ébeilles, elles, piquer par queue? elles, piquer partout moa.* — Dame tu n'avais qu'à te tourner du côté opposé. —*Aho ! moa, il n'avait pas pu voir ça!*—Là-dessus, elle dut rire comme les autres, ce qui la calma un peu. On nous apporta de l'eau fraîche chacun baigna ses blessures, non sans rire de la figure du voisin et de la voisine qui d'ailleurs le rendaient avec usure. On s'approcha des vitraux, non sans crainte tout d'abord, car, à l'extérieur, des visages ailés fort menaçants cherchaient quelque fissure pour pénétrer, et continuer le combat, malgré la retraite déjà sonnée. On finit par s'enhardir, même on osa, à travers la fenêtre, les menacer du poing à notre tour.

Juste au même moment, Messieurs Henry et Albert apparaissaient avec Monsieur Raoul. — Ah ! Eh bien ! j'espère, vous nous en faites de belles ! — Aïe ! oh ! les maudites ! — Non, non, c'est de votre faute ! Il avait l'air d'un mascarade, lui si maigre avait une tête énorme, le nez en pomme de terre. — Ah ! mes enfants, quelle équipée ! Figurez-vous que, n'est-ce pas... La porte s'ouvre — Tiens, c'est Georges ; d'où sortez-vous ? — il était pâle à faire peur — je ne sais pas ; il n'y en a plus ? — De quoi ? — Des abeilles, donc ! — Non, non, rentrez. — Au même instant une abeille voulant sortir, y voyant double, sans doute, (il y avait bien des circonstances atténuantes pour cela) va se poser sur son front et s'y fixe. — Aïe ! un coup de poing, ça y est ; je n'en avais pas encore assez. Ah ! Ah ! quelle journée ! — Il s'effondra sur un siège, pendant qu'on lui apportait un cordial. — Si j'avais su... si j'avais su...

Monsieur Raoul, votre histoire alors, racontez-nous votre aventure. Ah ! mon histoire ? — c'est un conteur charmant, lorsqu'il veut ; mais était-ce bien le cas ?—Mon histoire, fit-il en riant, mes pauvres enfants, grâce à moi, vous voilà bien lotis ! Gare aux *grondins* ce soir, puis jetant un coup d'œil sur nos physionomies, — soyez sans crainte, j'arrangerai cela, il n'y paraîtra rien. — Donc, je pensais à une expérience laissée en train ce matin dans mon laboratoire... vous voyant tous partis, je voulus aller au fond du parc pour réfléchir et ne pas être dérangé ; j'ai bien réussi, n'est-ce pas ? Fatigué, je voulus m'asseoir : apercevant une niche à chien, (rire étouffé), pas trop haute, Tiens, voilà mon affaire, dis-je en moi-même, drôle de niche cependant, ah ! l'ouverture est en côté, sans doute ; je me hisse, et cognant de toutes mes forces contre les parois avec ma canne — Pyrame ! Pyrame ! bon-

jour, mon vieux, tu permets que je partage ton logis, par en haut ? Tout à coup je me sens piqué à la joue ; j'y porte vivement la main, je perds l'équilibre sur cette toiture, et voulant me rattraper, j'entraîne le logis qui se disloqua et tomba une partie sous moi, l'autre dessus, et je pus me rendre compte à mon grand étonnement que la fameuse niche à chien n'était autre qu'une ruche d'abeilles... Ah ! mais quel moment ! j'étais piqué partout à la fois, et sans le dévouement de mes sauveteurs... oh ! oh ! oh !!! — Sapristi, monsieur, ça garde mieux qu'un chien, ces bêtes-là. Grand Dieu ! Elles sont atroces ces bêtes ! quelle humeur ! j'ai envie d'en mettre une ruche de chaque côté de ma porte à Paris... Mais M. Lépine serait capable de faire un procès.

Cela développe l'appétit de courir ainsi, — si nous allions goûter ?— L'idée fut vite adoptée. Comme le fond de la véranda n'était formé que d'immenses glaces, chacun put s'y contempler à son aise ; les plus abimés tournèrent le dos. Lorsque le miel parut sur la table, il fut salué avec enthousiasme — Ah ! du miel, du miel ! mangeons-en, nous l'avons bien gagné.— C'est égal, c'est du guignon tout de même de n'avoir pu voir une reine, et je suis sûre que plus d'un parmi nous croyait que cette Majesté avait un manteau bleu ou rose.

Nous faisons honneur au goûter, c'était plaisir de nous voir. Il y avait même du champagne, *please*. Il faut prononcer un toast, dit-on. C'est au héros de la journée à parler. — Pauvre héros, la tête en l'air il prononçait vaguement des $KO + Az\ O^5$ etc... il fallut le faire descendre de la lune. — Un discours, M. Raoul, un discours ! — Hélas ! que voulez-vous que je vous dise ?... Attendez, ma foi, je ne sais trop que vous dire... Aimez-vous toujours autant, riez toujours d'aussi bon cœur, folle jeunesse, et ne pensez pas trop de mal du vieux M. Raoul, auquel vous devez la reconnaissance de tant de piqûres. Je lève mon verre au succès des abeilles, aux apiculteurs ! Il serait à leur souhaiter toutefois que leurs chères élèves fussent moins piquantes ; mais il paraît qu'elles sont semblables aux roses, c'est un charme de plus, — et adressant aux visages les plus endommagés un sourire moqueur. — Allons buvons à la santé de tout le monde, au bonheur de revenir l'année prochaine dans cette charmante maison, pour rire encore un peu et voir vraiment une reine d'abeilles. — Unanimement les coupes furent levées et vidées... Vive les abeilles et les apiculteurs !!! Comme nos blessures ne nécessitaient pas d'opération, quelques accords de piano nous remirent en train, et, en dépit de quelques abeilles récalcitrantes qui s'attardaient un peu trop à la poursuite de l'ennemi, la joie redevint générale.

L'histoire des abeilles est légendaire ici, et lorsque le dimanche nous sommes réunis, il est bien rare qu'elle ne revienne sur le tapis. Nous nous promettons, au printemps prochain, de recommencer l'expérience, même malgré quelques piqûres ; nous voulons voir la Reine des abeilles.

Gabrielle LAGLAINE.



BIBLIOGRAPHIE

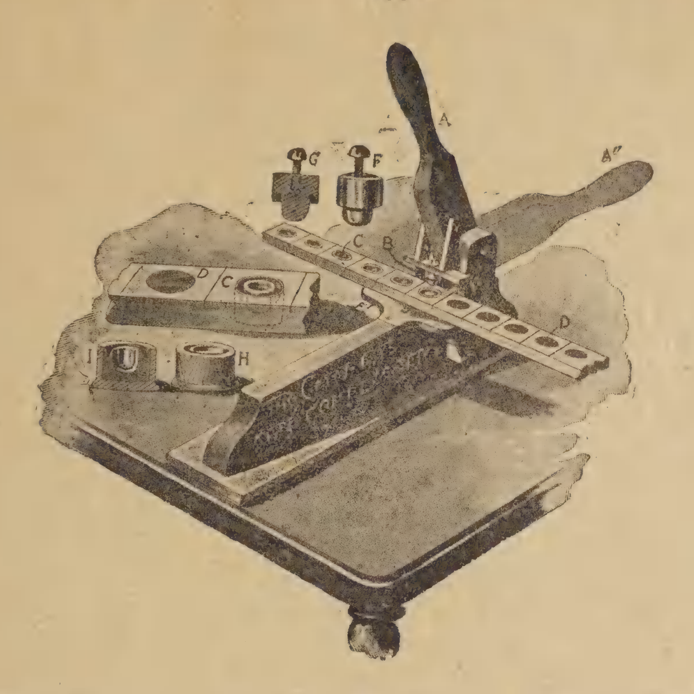
Traité pratique pour l'élevage des Reines. — Avec appendice franco 3 fr. 20, par MM. Giraud, Pabou et fils. Le Landreau (Loire-Infre).

La méthode d'élevage empruntée au célèbre apiculteur américain Doolittle par MM. Giraud-Pabou et fils, et pratiquée par eux avec le plus grand succès, grâce aux ingénieux perfectionnements qu'ils ont su y apporter, a jeté quelque étonnement dans le monde apicole. La chose paraissait si surprenante que plusieurs, au début, refusaient même d'y croire, tellement ils la jugeaient exagérée. Mais les introducteurs du système Doolittle ayant publié, dans tous ses détails, leur manière d'opérer et ayant exposé au Congrès de Paris quelques spécimens des résultats obtenus, ont fini, grâce aux approbations si élogieuses qu'ils ont reçues de la part d'apiculteurs éminents, tels que M. Camille Dadant, par dissiper toute défiance et nous connaissons bien des praticiens habiles qui ont déjà essayé cette méthode. Celle-ci, assurément, offre des difficultés et on ne réussit pas toujours du premier coup à la bien pratiquer, mais, après quelques insuccès, on s'aperçoit vite que, si elle demande du soin et de la vigilance, elle n'est pas si compliquée qu'elle semble l'être de prime abord. Ceux qui suivront ponctuellement le guide que vient de publier M. Giraud-Pabou, ne pourront que réussir, car celui-ci nous a livré tous les secrets de son art, dans un langage clair et précis. Lui seul sait ce que ce petit traité lui a coûté de recherches, d'études et d'expériences ! Si la science n'a pas de prix, on estimera que ce petit livre est encore trop bon marché, quand on considérera de quelle utilité il peut être pour les éleveurs.

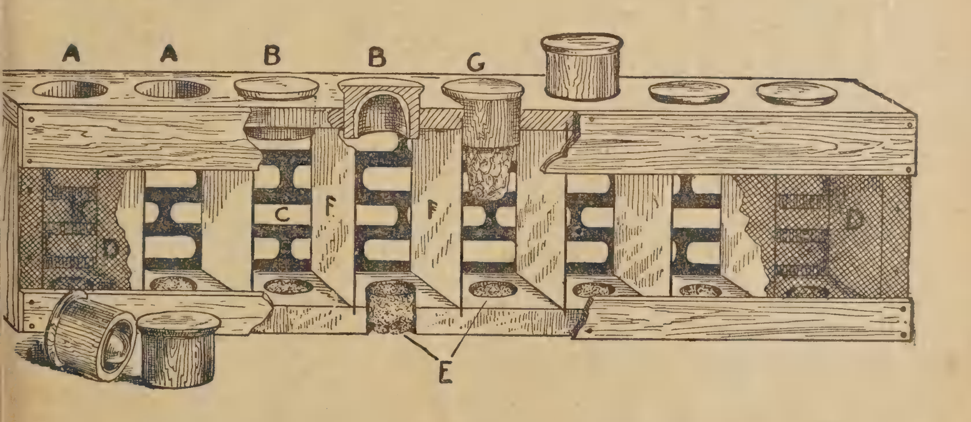
Inutile de redire ici en quoi consiste la méthode Doolittle. Nos lecteurs ont lu et relu les nombreux articles publiés dans notre Revue par M. Giraud lui-même sur cette intéressante question.

Mais ce *traité pratique* donne en *appendice* de nouveaux perfectionnements dans l'art de l'élevage, relatifs à la « fécondation, à la conservation et à l'hivernage des reines. »

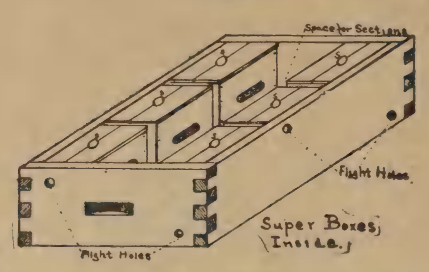
C'est d'abord une machine très pratique pour la fabrication des cupules artificielles (fig. I) et qui peut fournir aisément 12 à 15 cupules à la minute.



La figure 2 est une nourricerie Swarthmore permettant d'élever dans un très petit espace, un nombre considérable de reines, puisque un cadre Dadant peut contenir 8 de ces nourriceries, dont chaune renferme 8 reines.



Nous représentons ci-contre (fig. 3) une hausse garnie de boîtes à fécondation. Avec ce procédé, une même colonie peut fournir jusqu'à 30 reines fécondes par mois.



La figure 4 offre une section transformée en cage de fécondation pour les reines vierges.

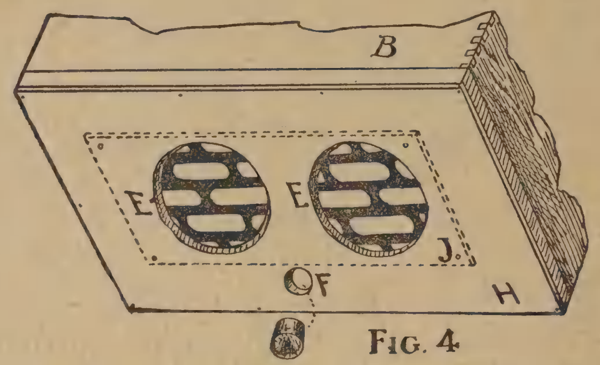


Fig. 4

On voit, par ce simple aperçu, de quelle ressource sera, pour ceux surtout qui pratiquent l'élevage en grand, ce procédé dû à un américain, M. Pratt, auquel revient l'honneur de cette ingénieuse découverte. Les éleveurs français seront reconnaissants à M. Giraud Pabou de leur avoir fait connaître ces dernières découvertes qui faciliteront l'élevage sélectionné de l'abeille et leur permettront d'obtenir des jeunes reines de choix. « Là est le secret des grandes récoltes ».

Pour tout éloge, nous nous contenterons de citer la lettre adressée aux auteurs par M. Camille Dadant :

« J'ai lu votre ouvrage. Il m'a beaucoup plu. Je me demande cependant si les apiculteurs européens sont assez pratiques pour se mettre à la hauteur de vos explications. Quoique toutes les découvertes les plus scientifiques sur l'apiculture aient été faites en Europe, il semble que le praticien européen soit très lent à se mettre à la pratique sur une grande échelle des procédés les plus profitables pour la production du miel... »

Nos apiculteurs français ne voudront pas mériter les reproches de leur éminent compatriote et ils auront à cœur de ne pas se montrer plus arriérés que leurs confrères du Nouveau Monde.

L. P. Prieur.

L'Amicul Progresului Român. — (L'Ami du Progrès Roumain) Revue mensuelle d'Agriculture, Apiculture, etc., avec supplément littéraire et scientifique. Directeur-fondateur, J. Nancovici, publiciste agronome. Revue spéciale pour annonces et réclames. Administration : 19, Strada Dreptului, Bucarest (Roumanie).

Correspondance Apicole

Un paysan de la Vingeanne. — Je crois devoir appeler votre attention sur une plante mellifère de premier ordre qui n'est pas appréciée comme elle le mérite, dans le midi et le centre de la France : je veux parler du Romarin, arbuste aromatique, formant des touffes de deux mètres de hauteur et de un mètre cinquante de largeur, avec deux floraisons importantes par année ; la première, en février et mars et commencement d'avril, et la seconde, fin septembre, octobre et commencement de novembre, quand le thermomètre ne descend pas à 2 degrés en dessous de zéro. Quand la gelée se produit, les fleurs épanouies tombent et, le froid passé, il s'en montre de nouvelles, comme s'il n'y avait pas eu de contre-temps.

Mon jardin, qui est en en même temps mon apier, est une sorte de parallélogramme dont la hauteur est de 30 mètres et la longueur de près de 80. Trois de ces côtés sont garnis de pieds de romarin, en pleine fleur depuis les premiers jours de février, et que nos abeilles et celles des environs visitent avec la plus grande activité, grâce au beau temps dont nous jouissons depuis plus d'un mois.

La multiplication de ce délicieux arbuste se fait par boutures au printemps, elle peut se faire aussi fin août, avec succès, mais il faut mouiller le sol jusqu'à ce que la reprise ait lieu.

J'aime mieux faire mes boutures au printemps, et chaque année j'en fais un certain nombre ; il y a trois semaines environ, j'en ai mis en terre plus d'un mille, entre mes lignes d'arbres fruitiers.

Je cultive aussi la Vitis Davidii, vigne vierge délicieusement ornementale et, de plus, sinon très mellifère, du moins fiévreusement recherchée par les abeilles : je veux parler des fleurs.

Tous les pépiniéristes procurent du romarin mais à un prix élevé, alors qu'il est si facile de s'en procurer et de le multiplier.

Nous ne sommes pas vous et moi du même avis en apiculture. J'admets bien le cadre mobile pour l'amateur, le spéculateur, le petit propriétaire, l'homme ayant des loisirs, de l'argent à dépenser, mais je n'en veux à aucun prix dans les pays de bruyère où il faut briser les rayons

et chez les pauvres métayers du midi qui ne peuvent rien dépenser ni donner des soins réguliers aux abeilles. Voilà les apiculteurs intéressants, voila ceux qu'il faudrait encourager, instruire afin d'augmenter son bien-être et de leur faire un sort plus heureux.

D., à C.-s.-V., Haute-Marne. — Le 14 janvier dernier, les bucherons de notre coupe affouagère ayant abattu un hêtre creux renfermant une colonie d'abeilles, m'offrirent de la prendre. Nous passâmes une voie de scie du haut et du bas de la colonie jusqu'au milieu ; avec des coins nous enlevâmes la partie sciée comme un couvercle de tabatière, je pris et brossai tous les couteaux, laissai aux bucherons le miel, emportai les abeilles, les mis dans une ruche à cadres Voirnot avec 3 cadres de réserve garnis de miel pour leur subsistance et vis ces jours derniers une belle plaque de couvain, ce qui était la preuve qne j'avais emporté la reine.

Novice. St-M.-de-M. (*Savoie*). — Ici la dernière récolte a été assez bonne dans le fond des vallées ; plus que médiocre sur les parties élevées des montagnes, Dans la plaine, il y a eu, au commencement de juillet, une miellée de feuilles extrêmement abondante, à tel point que sous les noyers et châtaigners, les pierres en étaient tout humides. Nos butineuses n'ont pas tout laissé perdre. Dans les plateaux élevés une malheureuse gelée, survenue le 21 juin, a anéanti en une nuit toutes les plus belles espérances des apiculteurs. Les ruchées étaient bien peuplées, le sainfoin commençait à fleurir. Du soir au lendemain ses beaux épis rouges, si aimés des abeilles sont devenus blancs, les feuilles des arbres elles-mêmes ont été si bien atteintes qu'elles tombaient comme en automne. Les abeilles ont cru sans doute que l'hiver était là. Elles se sont prestement débarassées des bourdons. Heureusement une bonne miellée de je ne sais trop quoi leur a permis de faire leurs provisions. Cette récolte est un peu foncée de couleur, mais le goût n'est pas mauvais. Pourtant je crains bien qu'avec un hiver doux comme celui que nous avons et des provisions pareilles, nos pauvres bestioles ne soient exposées à la dyssenterie.

La loque, la terrible loque fait des ravages affreux dans le fond des vallées. Elle commence à gagner les montagnes. Et ainsi le bel élan qui s'était produit en faveur de l'apiculture parmi nos montagnards est bien ralenti. Que voulez-vous, on prétend tous les jours remplacer le bon Dieu par la science ! Le bon Dieu nous fait sentir qu'il est le maître ; et la science, bon gré mal gré, fait éclater sa gloire ne serait-ce qu'en s'avouant impuissante devant de petites bêtes comme les microbes.

M. S. G... Châteaubriant. — « Depuis longtemps je désirerais répondre au questionnaire de mars 1901 sur l'apiculture, mais toujours très occupé je remettais à plus tard. Ne voyez dans ce petit travail que le

désir de vous être agréable, car il est fort probable que de tous ces renseignements un nombre bien restreint seulement pourra vous servir.

Je compte sur votre obligeance pour la question **assurances** que je vous ai posée en novembre dernier. »

-- Nos félicitations et remerciements pour votre travail consciencieux. Nous comptons bien le mettre à profit. Pourquoi un si petit nombre a-t-il suivi votre exemple. Beaucoup, ayant plus de loisirs que vous, n'ont pas encore répondu à notre appel. Nous aimons à croire qu'ils ne l'ont pas oublié et qu'il nous viendra encore un grand nombre de communications aussi intéressantes et complètes que la vôtre.

A votre question *assurances,* un correspondant nous écrit :

J'ai assuré, cette année-ci, ma récolte de miel, outillage, presse, etc. 2.600 francs, à la Compagnie le « Monde », siège Paris, 16, rue Le Pelletier. Comme prime, je paie 2 fr. 65, ce qui n'est pas exorbitant, je crois.

M. G... ne nous dit pas si dans cette assurance sont comprises les abeilles.

Cette question a été agitée à la dernière réunion générale du syndicat des apiculteurs de l'Aube. M. l'abbé Raudin, curé de Courteranges dit qu'il s'était assuré à une Compagnie locale *La Champagne* mais que cette société n'assure que le matériel : ruche, miel et cire et non les abeilles.

Vous voyez que toutes les Compagnies ne sont pas aussi exigeantes que celle à laquelle vous vous êtes adressé.

M. M... fils, à G... (Isère). — « Dans notre région l'apiculture est bien négligée, soit parce que la localité n'est pas des plus favorables aux abeillles, soit que les habitants du pays ayant des moyens de subsistance suffisants n'éprouvent pas le besoin d'augmenter leur revenu par l'élevage apicole. Quand un essaim part, on se contente de le recueillir dans une ruche vulgaire en planches ou paille et on ne s'en occupe plus, si ce n'est pour prélever le miel au printemps.

Cependant, à ma connaissance, l'apiculture mobiliste donnerait ici des produits assez rénumérateurs. Le miel est loin d'y avoir la beauté qu'il a dans certaines autres contrées, mais il est supérieur à celui des anciennes ruches que l'on ne taille qu'après l'hiver.

Ainsi mes ruches à cadres m'ont donné, dans les trois dernières années, une moyenne de 20 kilos par ruche, ce qui paie bien le temps et l'argent que j'ai consacré à mon rucher.

Autre question. Il y a bientôt deux ans, j'ai souscrit à l'annuaire annoncé par M. Labé à Tavaux et depuis lors je n'ai plus entendu parler de cette publication. Pourriez-vous m'en donner des nouvelles ? »

— Nous ne savons si M. Labé songe encore à faire paraître son annuaire. Veuillez lui adresser directement vos réclamations.

Continuez à diriger intelligemment votre rucher. Faites connaître autour de vous les nouvelles méthodes et votre exemple finira par être suivi. Mais il faut du temps et de la patience pour détruire les vieux préjugés et vaincre la routine.

M. J. B... à P... (*Somme*). — « Est-ce qu'il ne serait pas possible de remplacer le ballon thuringien par le nourrisseur Derosne ? »

— Nous ne connaissons pas le nourrisseur Derosne, mais nous croyons que tous les systèmes de nourrisseurs peuvent rendre de bons services, suivant que l'on sait s'en servir opportunément.

Miels et Cires

MIELS. — Les affaires sont toujours très calmes ; on tient généralement 90 pour les surfins.

Au Havre, les cours sont nominaux, par suite du manque de marchandises ; on cote de 65 à 72 50 suivant qualité.

Les miels roux de Bretagne sont toujours très offerts ; les acheteurs font défaut.

CIRES. — La tendance est toujours ferme ; on cote de 310 à 340 fr.

Bulletin agricole (1).

***

MOT DE LA FIN

Cher enfant, il faut que tu travailles comme la petite abeille ; vois comme elle est habile : elle ne perd pas un instant.

—C'est vrai, papa; mais aussi elle mange tous les jours du miel !

B. B

(1) Le *Bulletin agricole* est un organe de l'agriculture et des industries rurales. Il est envoyé gratuitement pendant un mois à toute personne qui en fait la demande à M. J.-B. Leriche, 107, route de Cagny, Amiens (Somme), où à M. le Directeur du *Bulletin Agricole*, 178, faubourg Saint-Honoré, Paris.

Imprimerie E. Payet. — Saint-Maixent (Deux-Sèvres)

N° 6 NEUVIÈME ANNÉE Juin 1902.

Revue Eclectique d'Apiculture

Directeur : Abbé METAIS

Rédaction : M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, Vienne).
Administration : M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline (Deux-Sèvres)

SOMMAIRE

CHRONIQUE : Exposition de Vienne — L'apiculture dans l'arrondissement de Châteaubriant ; Manières de capturer les essaims ; Remplacement des reines.

DOCTRINE APICOLE : Manière de récolter les ruches mobiles. — Les dissidences de la pratique. — Le glucomètre Guyot et l'hydromel. — Un rucher modèle. — Origine de l'emploi de la tôle perforée. — Réponse à M. l'abbé Maujean. — Transvasements d'octobre et de novembre.

DIRECTOIRE : Juin ; Magasins à miel ; Nouveauté ; Essaims.

REVUE ÉTRANGÈRE : Aux novices. — Abeilles pillardes. — La plus vieille abeille. — Les abeilles en Indo-Chine et aux Antilles.

VARIÉTÉ : La ruchette à 50 sous.

CORRESPONDANCE.



Exposition internationale de Vienne. — Une exposition internationale d'apiculture aura lieu à Vienne (Autriche) à Pâques, en 1903 : elle est organisée par la Société Centrale d'Apiculture et comprendra tout ce qui concerne la culture des abeilles, ruches, instruments, produits et sous-produits, statistique, livres, brochures, etc.

Pour tous renseignements s'adresser au « Centralverein für Bienenzucht » à Vienne I, Autriche, Schauflergasse, n° 6.

Ruches et instruments apicoles dans l'arrondissement de Châteaubriant. — La ruche employée est en bourdaine, recouverte de terre et quelquefois de sable et chaux ; elle n'a pas de calotte. J'ai vu en plusieurs endroits des ruches en bois, hauteur 0 m. 45 environ, largeur 0 m. 40, profondeur 0 m. 20 ; elle remplace la ruche en bourdaine, sans cadres ni calotte.

Le cultivateur est tout à fait ignorant en apiculture, et avec tous ses préjugés il ne semble pas vouloir se laisser entraîner vers le progrès.

Aussi étouffe-t-il en novembre les ruches à vendre et en mai et en juin se récrie-t-il après les essaims qui renouvellent son *archer* (rucher), car à ce moment la récolte du foin ou du grain l'absorbe tout entier.

Les ruches se touchent presque : il est impossible d'en soigner une sans toucher les voisines. Elles sont exposées en plein midi et contre une haie, de façon que pour les soigner il faut passer par devant.

Le panier de bourdaine offre à la teigne un grand refuge dans les parois internes, aux interstices des branches croisées.

La dimension de la ruche est de petite capacité. Hauteur intérieure environ 35 à 40 centimètres ; diamètre extérieur 30 centimètres environ.

Les ruches sont placées sur des pierres d'ardoise qui n'avancent pas assez devant l'entrée où l'abeille a peine à se poser.

En résumé le fixisme, comme vous le voyez, est ici on ne peut plus en retard.

Quant au mobilisme il est peu pratiqué et j'aime à croire qu'il ne tardera pas à prospérer ; malheureusement le pays n'est pas très mellifère. Il n'y a qu'une seule récolte celle du miel de sarrasin.

Je ne connais que 6 apiculteurs mobilistes ayant à peu près 10 à 15 ruches, toutes genre Dadant, c'est-à-dire verticales.

J'ai 108 ruches en 2 ruchers l'un composé de Dadant, l'autre de ruches verticales, également de même modèle que la Dadant, mais avec cadres Voirnot, c'est-à-dire 33 | 33.

J'avais débuté, il y a 6 ans, avec 6 ruches et, l'année dernière, j'en avais 60 dont 52 avec hausse. J'ai eu comme rendement 1.134 kilog. de miel.

La récolte du mois de mai, en miel blond, est pour ainsi dire insignifiante ; c'est sur le miel brun que nous devons compter dans notre région et malheureusement les années mauvaises sont trop nombreuses.

Depuis 6 ans que je m'occupe d'apiculture, il n'y a eu que deux années de récolte moyenne.

Je ne crois pas qu'il y ait dans la contrée d'autre rucher un peu important et voici ce qui me le fait croire : Tous les ans, en fin avril ou mai, et cela depuis 3 ans, l'Ecole nationale d'agriculture de Rennes (à 2 h. de chemin de fer) envoie un cours de jeunes gens conduit par un conférencier. Un mois avant on me demande le jeudi où je pourrai être disponible et je leur prépare tout ce qui peut leur être utile ; je leur fais toujours un transvasement. G. Simon

Manière de capturer les essaims. — Depuis bientôt 15 ans que je m'occupe de l'apiculture et ayant essayé plusieurs moyens de capturer les essaims vagabonds, jusqu'alors je n'ai reconnu de pratique que celui-ci :

Prendre une ruche ayant déjà servi à loger des abeilles, par conséquent propre, propolisée et sentant bon l'odeur de cire et de propolis.

Y adapter un fond bien ajusté (pour que loups-dormants, etc., ne puissent y pénétrer et y faire leurs nids) et à l'intérieur, sur ce fond, y placer un chiffon imbibé d'essence de citron ; puis disposer une fermeture à glissière verticale de manière à pouvoir la descendre jusqu'à 0^m007 de hauteur (pour que frelons n'y puissent entrer).

A mon début, au lieu d'abeilles, je récoltais souvent de ces bêtes, c'est pourquoi je recommande spécialement le fond bien ajusté et la glissière bien arrêtée à 0^m007.

La ruche arrangée de cette manière, la placer dans le bois sur un chêne très haut, bien masqué, entouré de lierre (si toutefois c'est possible),

Les abeilles qui ont l'odorat très fin, allant butiner dans la forêt sont

attirées par ce goût d'essence de citron et si un jour un essaim prend la fuite, les abeilles se chargent de trouver cette nouvelle demeure.

En utilisant ce système, on est presque sûr de voir peuplé le tiers des ruches placées. (J'ajouterai à titre de renseignement que ces essaims ne sont pas de grande valeur, ce sont en partie des 2es et 3es qui ont bien de la peine à faire leurs provisions pour l'hivernage). BAUNE.

Combien d'apiculteurs ont perdu de magnifiques essaims, après avoir longtemps monté la garde ! Ceux-ci ont quitté la ruche juste à l'heure où l'œil du maître ne faisait plus le guet.

Voici un piège qui évitera de semblables déceptions. Prenez deux planches de la hauteur d'une ruche et ayant 0 m. 40 de largeur en haut et 0 m. 23 en bas ; fixez-les ensemble du côté oblique avec deux liteaux placés à une distance de 0 m. 0045 des extrémités, puis assujettissez-les au devant de la ruche avec deux crochets, en mettant le bout le moins large devant la sortie.

Au-dessus de la ruche en essaimage, le plus haut possible, posez une ruche sans fond, avec 5 à 6 cadres garnis de rayons ou amorces. Cela fait, enveloppez d'une toile le bas de la ruche supérieure, puis en descendant entourez-en également le piège, rassemblez le tout de manière à former un seul corps.

De cette façon les ouvrières sont libres, jusqu'à l'essaimage, la porte n'étant pas obstruée, et la reine de l'essaim s'arrête à la sortie de la ruche, heureuse de trouver dans la ruche superposée un logement préparé à l'avance. Une visite le soir suffit pour s'assurer que l'essaim a pris posession de la nouvelle demeure.

Comme on a eu soin de laisser libre la porte de la ruche supérieure, la reine a toute faculté de sortir pour son vol de fécondation et l'essaim prospérera sur place.

De la même manière, on peut placer 2, 3, 4 ruches vides au-dessus d'une forte colonie, laquelle pourra jeter 2, 3, 4 essaims et, en donnant à la toile une ampleur suffisante, on peuplera 2, 3, 4 ruches ayant leur sortie libre. L'apiculteur pourra aller faire le tour du monde sans s'inquiéter de ses essaims qu'il trouvera à son retour.

Remplacement de reines vieilles ou défectueuses. — Je prends un essaim secondaire ou tertiaire établi dans une ruche ordinaire à cadres. Je lui communique la même odeur qu'à la ruche dont je veux changer la reine. Aussitôt en tapotant les deux ruches pour provoquer le bruissement et faire gorger les abeilles de miel j'unis la colonie qui possède la vieille reine à la colonie qui possède la jeune, sans autre préoccupation. La jeune reine plus vigoureuse ne tardera pas à se défaire de sa rivale. Les ouvrières, étant chargées de miel, seront acceptées.

Je suis très satisfait de cette méthode que je pratique sans voile ni fumée laquelle est toujours nuisible.

Luc Gazzano (Nice).

DOCTRINE APICOLE

Manière de récolter les ruches mobiles

Je lis toujours avec un très grand plaisir notre intéressante et instructive Revue et l'article de M. Couterel sur sa manière de récolter les ruches m'a donné l'idée d'exposer ma façon de procéder à ce travail, un des plus importants en apiculture.

J'installe mon extracteur dans une pièce bien éclairée et fermant très bien ; une table, et sur celle-ci un ou deux plateaux sur lesquels reposeront les cadres que l'on désoperculera ; une terrine contenant de l'eau propre, soit pour laver les couteaux de temps en temps, soit pour se purifier les mains engluées de miel ; deux ou trois essuie-mains ; un ou deux couteaux à désoperculer modèle Fusay qui, à mon avis, est le plus facile à manipuler ; un tamis métallique pour remplacer le maturateur que tout le monde ne possède pas, ce tamis doit recevoir les opercules, il est placé sur un récipient quelconque destiné à recueillir le miel qui en découlera ; des seaux en fer blanc en nombre suffisant pour contenir le miel et c'est tout pour le laboratoire.

Pour récolter : deux caisses solides fermant bien, pouvant contenir six grands cadres pleins. Ces caisses sont munies d'une forte poignée de chaque côté et d'un fond en fer blanc mobile avec rebord de 1 1/2 à 2 1/2 pour que le miel qui découlera des cadres puisse être recueilli facilement ; un enfumoir Bingham ; un racloir ; une tige d'acier ou mieux un long tournevis qui servira à décoller et soulever les cadres et enfin deux ou trois belles plumes d'oie, bien plus commodes et pratiques que la brosse. Munis de ce petit matériel, mon aide et moi nous nous rendons au rucher. Mes caisses sont placées à côté de la ruche à récolter. Je projette quelques bouffées de fumée dans la ruche par le trou de vol ; après avoir fait rentrer toutes les abeilles qui se tiennent au guichet, j'attends trois minutes environ pour permettre aux abeilles de bien se gorger, puis j'enfume de nouveau ; j'enlève le chapeau et soulève la toile qui recouvre les cadres, n'en découvrant que trois et, en même temps, tenant mon enfumoir de la main droite, je force les abeilles à descendre. Passant ensuite l'enfumoir à mon aide, dont le seul travail consiste à envoyer de la fumée entre les cadres, j'enlève par le moyen de mon tourne-vis le premier cadre, j'en brosse les abeilles qui peuvent encore s'y trouver et renferme immédiatement ce cadre dans une caisse et ainsi de suite jusqu'au dernier. Je laisse en plan la

hausse à moins que je ne juge opportun d'enlever un ou deux cadres du corps de ruche ; je replace la toile sur la hausse pour empêcher les abeilles de monter dans le chapeau, et nous portons nos caisses au laboratoire où le miel est extrait de suite ; les cadres vidés, je racle les aspérités de cire ou de propolis qui s'y trouvent, puis je les replace dans les caisses et nous allons récolter la ruche suivante, usant du même procédé pour enlever les cadres, avec cette différence que je remplace les cadres pleins par les vides que j'apporte. L'opération est vite faite et je n'ai plus à y revenir et ainsi de suite jusqu'à la dernière ruche dont les cadres, une fois vidés, serviront pour regarnir la première ruche ; c'est la seule que j'ouvrirai deux fois. Par ce moyen, pas de miel répandu, ni odeur qui puisse mettre mes abeilles en mouvement, récolte facile et rapidement faite : dans une journée, je récolte entièrement une dizaine de ruches sans une piqûre. Je travaille toujours sans voile ni gants, de même, très souvent, la personne qui me sert d'aide. Dans le cas où les ruches ne seraient pas toutes du même modèle, je remets alors à chaque fois les cadres en place ce qui se fait très facilement, même sans les enfumer, les abeilles étant encore toutes gorgées. J'ouvre la ruche, j'enlève doucement la toile, place mes cadres, recouvre le tout et l'affaire est bâclée.

Dans un autre article je vous donnerai ma manière d'opérer les transvasements.

AUGUSTE PETITOT. Marseille.

Les dissidences de la pratique

M. Dadant m'a fait l'honneur de me consacrer les lignes suivantes insérées en mars dernier dans la « Revue internationale »

« Dans un article qui a paru dans plusieurs journaux français,
« M. Sylviac, il y a quelque temps, au mois de septembre, je crois,
« essayait de prouver théoriquement que l'apiculteur qui fournit dans
« les hausses des rayons bâtis aux abeilles, avec l'emploi de l'extrac-
« teur, se trouve en infériorité vis-à-vis de celui qui leur laisse bâtir
« leurs rayons chaque année. Il donne à entendre, sans le dire ouver-
« tement, que les abeilles se trouvent mal au milieu de rayons vides à
« remplir. Eh bien, un peu de pratique lui montrerait que c'est une
« erreur et il est bien pernicieux de publier de semblables théories
« sans y ajouter les exemples de la pratique. Un commençant, lisant
« une telle assertion, se trouvera prévenu contre le système de l'ex-
« traction du miel par l'extracteur centrifuge et contre l'usage souvent
« répété des mêmes rayons tour à tour remplis et vidés. Et cependant
« quelle est l'expérience que la pratique nous donne sur ce point? Il

« n'est pas difficile de le dire pour quiconque a essayé les systèmes à « cadres mobiles. Placez dans les hausses de dix ruches une moitié de « rayons bâtis de l'année précédente ou de vieux rayons, laissez l'autre « moitié vide. Dans neuf ruches sur dix, les abeilles rempliront tous « ces rayons vides avant de commencer un seul rayon dans l'espace « vide. Il n'y a qu'un seul cas dans lequel les abeilles construiraient « des rayons avant de remplir les rayons déjà bâtis, c'est si ces rayons « bâtis se trouvaient hors de la portée du nid à couvain, dans un coin « froid où il serait impossible aux abeilles de loger du miel, sans aban- « donner leur centre ; et encore ces rayons seraient-ils remplis si la « ruche est forte et la température normale. »

Mes tendances en grande partie antimobilistes m'ont déjà été reprochées avec la plus grande courtoisie par l'honorable M. Maujean, dont la méthode, toutefois, en forçant les abeilles à construire le tiers de leurs rayons de dépôt, diffère si peu de la mienne que je ne puis me croire en opposition réelle avec lui. Il n'en est plus de même avec M. Dadant, dont le principe apicole consiste à voir dans l'édification des bâtisses une perte de temps et de récolte, en définitive une perte de d'argent. Sa doctrine, qui comporte la fourniture constante et intégrale de rayons tout construits aux abeilles, leur supprime ainsi la faculté d'exercer en grand leur fonction cirière et constitue la légère infériorité du mobilisme, pour le rendement en matière, sur la production naturelle d'une colonie, puisque sans donner un surcroît de principes sucrés elle perd la cire abondamment produite en certaines années et toujours avec une extrême facilité au fort de la miellée, deux considérations que, malgré les démonstrations de la pratique, M. Dadant néglige, s'il ne les conteste. Entre lui et moi la dissidence est sérieuse ; il trouve une majoration là où je vois un déchet, et sa conviction que les choses iront mieux par l'intervention de l'homme dans les travaux de l'abeille n'a d'égale que ma croyance à la certitude qu'elles iront presque toujours moins bien. Je pense me prononcer ouvertement.

D'après mon éminent adversaire, l'article « Mobilisme et Simplisme » auquel il fait allusion doit surtout son origine à des conceptions théoriques ; c'est de l'apiculture en chambre, formule par laquelle il est d'usage de résumer toute proposition que la pratique, évincée, n'a pas sanctionnée. Et le conseil, excellent en soi, m'est adressé d'essayer un peu de cette pratique en fournissant à mes colonies des hausses avec une moitié de rayons vides et l'autre moitié de rayons tout bâtis. Les abeilles doivent remplir tous ces rayons béants avant d'en commencer un seul dans l'espace vide.

Si j'ai bien saisi la pensée de M. Dadant, les abeilles, en saison de miellée et en face de bâtisses toutes construites, remplissent d'abord de

nectar tous les rayons. Ce n'est que quand il n'y a plus assez de cellules pour l'entrepôt qu'elles se décident à bâtir et comme il leur faut beaucoup de temps et de matériaux pour ces constructions, en leur fournissant constamment une surabondance de bâtisses vides on leur évite ce labeur qu'elle remplacent par un apport de miel d'une valeur bien supérieure à celle de la cire qu'on aurait obtenue en son lieu et place.

De mon côté, j'ai prétendu et je soutiens que la perte du temps affecté à la production de la cire au fort de la miellée et la proportion de matière sucrée nécessaire à l'élaboration de la cire ont été exagérées et qu'en somme, la pratique a prouvé qu'une colonie à qui la latitude est laissée de construire un certain nombre de rayons ou de compléter, pour une proportion importante, des rayons ébauchés ou fortememt raccourcis, produit au moins autant de miel qu'une autre n'ayant rien édifié.

L'étude de ce dernier cas — et c'est le plus important — a été faite tant par M. de Layens que par M. Martin et par M. Brunetière, au moyen d'expériences nombreuses et précises ; elles ont confirmé le contraire de l'assertion de M. Dadant. (Apiculteur 1892, p. 448 et Id. mai 1902.)

Il reste à savoir si l'abeille, en présence de rayons tout construits et d'espace vide, commence habituellement de nouvelles bâtisses avant d'avoir rempli entièrement celles qui lui ont été fournies. C'est ce que nous allons tout particulièrement observer au cours de la campagne apicole qui va s'ouvrir.

(*A suivre*). SYLVIAC.

Le Glucomètre Guyot et l'Hydromel

Pour répondre aux demandes de renseignements de quelques abonnés nous croyons bien faire d'expliquer l'usage du Glucomètre Guyot, ainsi que les diverses sortes de divisions qui y sont indiquées. Cet instrument est utile à ceux qui veulent fabriquer de l'hydromel. Quand ils ont un liquide miellé dont ils ne connaissent pas la teneur en miel et par suite le rendement en alcool, ils n'ont qu'à plonger dedans le glucomètre Guyot et celui-ci leur indiquera le titre alcoolique qu'aura le liquide après sa fermentation. Si, au contraire, ils savent la quantité de miel dissoute dans une quantité donnée d'eau, le glucomètre leur indiquera le titre alcoolique fourni par cette quantité de miel et si ce titre n'est pas assez élevé, il leur est facile, avec ces données, de savoir quelle quantité de miel il faut ajouter pour arriver au degré voulu. Supposons que nous ayons mis 200 gr. de miel dans un vase de la contenance d'un litre que nous avons ensuite rempli d'eau. Après dissolution, ce liquide

marque 8° au glucomètre Guyot. Si nous voulons avoir 10°, nous devons employer $\frac{200}{8} \times 10 = 250$ grammes de miel par litre ou 25 kilos par hectolitre. Supposition contraire : nous avons 100 litres de liquide miellé qui accuse, au glucomètre, 15° ; nous voudrions le réduire à 10°, quelle quantité d'eau faudra-t-il ajouter ? — En admettant que 25 kilos de miel sont nécessaires pour qu'un hectolitre de liquide pèse 19°, en prenant, d'autre part, 1450 gr. comme poids d'un litre de miel, nous concluons que cet hectolitre de liquide renferme environ 17 litres de miel et 83 litres d'eau ; or, comme le liquide miellé que nous venons d'examiner marque 15° au glucomètre, nous n'aurons donc qu'à ajouter environ 42 litres d'eau pour réduire le liquide au titre de 10°. Nous avons pris un hectolitre pour faciliter les opérations, mais pour toute autre mesure il est aussi facile d'arriver à déterminer la quantié, d'après les données fournies : c'est une simple opération d'arithmétique. On pourrait encore y aller en tâtonnant : par exemple, prendre un litre d'un liquide titrant 13°, faire le poids de ce litre, tare déduite, puis verser le contenu dans un autre vase d'une capacité plus grande et y ajouter de l'eau, en agitant la masse, jusqu'à ce que le liquide atteigne le degré voulu. On repèse alors la quantité du liquide miellé ainsi obtenue, tare déduite ; la différence de poids indique la quantité d'eau ajoutee, on sait que 100 grammes forment le poids d'un litre d'eau pure, on en déduit par la suite la quantité d'eau à ajouter à la totalité du liquide titrant 13° (dont on doit connaître le poids total) p our l'amener à ne plus marquer que le degré cherché. C'est une petite règle de trois à faire.

Venons maintenant à l'explication des trois sortes de divisions marquées sur le glucomètre Guyot.

La première est celle du pèse- moûts ou aéromètre Baumé. Ce pèse-moûts porte des divisions au-dessous de 0, (les divisions au-dessus de 0 ont été supprimées par le D[r] Guyot dans son glucomètre), qui est le point où s'arrête l'aéromètre plongé dans l'eau pure. L'échelle de ces divisions indique de combien la densité du moût non fermenté surpasse celle de l'eau. Plongé dans un moût quelconque, vin, hydromel, eau sucrée, il indique *à peu près* la proportion d'alcool que ce liquide contiendra quand sa fermentation sera terminée. Si, par exemple, le pèse-moûts Baumé, plongé dans un liquide miellé, avant toute fermentation, s'arrête à la division 10, il marque que le liquide, après sa fermentation complète, contiendra à peu près 10 pour 0/0 d'alcool, autrement dit que l'hydromel pèsera 10°.

La seconde division a été imaginée par le D[r] Guyot, elle diffère un peu de celle de Baumé, mais elle est plus exacte, quoique pas encore absolument sûre. Elle sert au même usage. Si donc, avec cette graduation, le glucomètre marque 10°, cela veut dire que le liquide contient

10 centièmes d'alcool pur à 100°, soit 1|10 du liquide total. Supposez que vous ayez un hectolitre de ce liquide, en les distillant, vous obtiendrez les 10|100es ou le 1|10e d'alcool pur, soit 10 litres d'alcool à 100° ou 20 litres à 50°, qui est le titre ordinaire de l'eau-de-vie ou cognac. Cette division est intitulée *alcool à produire en centièmes de litre.*

La troisième division indique la quantité de sucre de raisin qui entre dans le liquide. Si votre liquide marque, dans cette graduation, par exemple 15,5, cela veut dire qu'il y a 15,5 pour 0|0 de sucre de raisin dans le liquide examiné, soit 15 k. 500 dans 100 kilos, ou 0 k. 155 de sucre de raisin dans 1 kilog du liquide. On peut voir que ce poids de sucre de raisin correspond, dans le glucomètre Guyot, à 10° d'alcool.

Hâtons-nous toutefois de dire que si le miel contient une assez forte proportion de sucre de raisin, il ne contient pas cependant que de celui-là. Il ne faudrait donc pas se baser sur cette quantité donnée de sucre de raisin pour conclure que pareille quantité de miel donnera un hydromel titrant 10° d'alcool. Même le sucre ordinaire cristallisé exige une plus forte proportion, soit 17 kilos pour donner un liquide titrant 10° ; à plus forte raison, faut-il une plus grande quantité de miel. Nous avons déjà dit que nous considérions 25 kilos de miel comme étant la quantité normale nécessaire par hectolitre de liquide (miel et eau compris), pour avoir un hydromel titrant à 10° d'alcool.

En résumé, dans le glucomètre Guyot, c'est la seconde division intitulée *: alcool à produire*, qu'il est nécessaire de consulter pour savoir approximativement quel titre alcoolique aura l'hydromel, après fermentation complète. Il va sans dire que c'est avant toute fermentation qu'il faut consulter le glucomètre. Quand la fermentation est commencée, si le glucomètre n'a pas été consulté antérieurement, ses indications en alcool a produire ne peuvent être que fautives, puisque les degrès s'abaissent en se rapprochant de 0, au fur et à mesure de la fermentation, par une simple soustraction des degrès restant à produire de la somme totale des degrés indiqués antérieurement, on a la richesse actuelle en alcool du liquide en fermentation. Mais si le liquide a été soumis au glucomètre avant la fermentation : soit 16° le titre primitif du moût et 4° le titre actuel (16 — 4 =12), il reste 12° pour le titre effectif du liquide alcoolique ; si donc on arrêtait là la fermentation, on aurait un hydromel liquoreux pesant 12° d'alcool. La troisième échelle qui se rapporte au sucre de raisin, indique la quantité de cette sorte de sucre restant à fermenter : dans le cas cité, il restait 6 parties 3|10 de sucre pour 0|0 non encore fermenté ; le rapport du miel au sucre de raisin étant environ de $\frac{25}{15,5}$ il indiquerait donc quil reste dans la masse $\frac{25}{15,5} \times 6,3 =$ environ 10 kilos de miel non encore transformé en alcool. A. MAUJEAN.

Un rucher modèle

Malgré une distance de plus de 300 kilomètres, nous n'avons pu résister aux aimables sollicitations de M. J. Couterel, notre dévoué collaborateur, et nous voilà parti pour le Lot-et-Garonne.

Avons-nous à regretter ce long voyage? Oh! non, car nous avons été vraiment ravi de tout ce que nous avons vu, non moins que de la cordiale hospitalité qui nous a été offerte par notre ami et sa famille.

Le Rucher du Pusocq se compose d'une quarantaine de ruches Dadant, dressées en ligne, montées sur des supports soutenus par des pieds de fonte, et peintes de couleurs variées, ce qui donne à l'ensemble un aspect agréable.

Dans ses ruches, comme dans tout son matériel apicole, M. Couterel a fait d'ingénieuses innovations, qu'il serait trop long d'énumérer ici, toutes destinées à faciliter les manœuvres ou à rendre plus confortable le logement des abeilles.

Ses ruches sont d'une manipulation très facile et nous avons admiré la dextérité de l'opérateur visitant en un clin d'œil tous les cadres, à l'aide de son seul Layens. Les rayons sont construits avec une régularité parfaite, aussi, lorsque les partitions sont enlevées, on peut écarter chaque rayon avec la même aisance que l'on tourne les feuillets d'un livre.

Profitant d'une matinée un peu ensoleillée, nous avons fait l'inspection de la plupart des colonies. Elles sont toutes admirables! Jamais, non jamais nous n'avons vu de ruchées aussi populeuses! Tous les cadres sont remplis de couvain et pullulent d'abeilles! On parle, en Amérique, de ruches à 100.000 abeilles. Il n'est pas possible, croyons-nous, de trouver des essaims plus riches en population que ceux que nous avons admirés au Pusocq.

Même les jeunes essaims, sauvés de l'étouffage et transvasés en octobre-novembre, suivant la méthode actuellement décrite dans notre Revue, possédaient un couvain très abondant et des abeilles en proportion.

A signaler un essaim naturel du 1er avril qui se développe merveilleusement et aura bientôt fait de construire entièrement ses rayons.

Une ruche sur bascule indique exactement la marche de la miellée. Chaque jour les pesées sont inscrites sur un registre spécial, avec l'état de l'atmosphère et le degré de la température. La Bascule seule peut faire connaître avec certitude où en est la récolte. Sans ce critérium on se ferait facilement illusion. En effet, telle journée que l'on est tenté de considérer comme favorable à la récolte est souvent stérile par suite de la pénurie de nectar dans les fleurs. C'est ainsi, que le mercredi 14 mai, le temps paraissait assez propice, bien que le ciel eut des intermittences de nuages et de soleil. Les abeilles sortaient aux champs avec une hâte fébrile et nous étions persuadés, à voir leur activité, qu'elles faisaient un apport de miel. Nullement, la bascule accusa, le soir, une déperdition de 250 gr. Le thermomètre marquait 13° : la chaleur n'était probablement pas assez élevée pour favoriser la sécrétion du nectar dans les plantes.

On nous a montré une ruche qui, l'an dernier, a donné 132 kilos 800 de miel ; quatre autres ont donné 117 k. 400, 116 k 700, 111 k 400, 106 k. 700. Le rendement total de la récolte, pour 20 ruches en rapport, a été d'environ 1600 kilos.

Ces magnifiques résultats doivent être attribués surtout à la région, qui offre des ressources mellifères des plus riches et des plus variées, et jouit d'un climat tempéré ; mais ils sont également le fait du savoir-faire de l'apiculteur dirigeant son rucher avec une méthode et une diligence irréprochables.

Le Pusocq est une vraie terre de bénédiction pour les abeilles qui trouvent dans sa flore une succession ininterrompue de sources mellifères où elles puisent à profusion un miel de choix.

L'art du Maître consiste principalement à favoriser le développement du couvain au printemps, de façon à avoir d'innombrables bataillons de butineuses qui, dès la première heure, partiront en campagne et rapporteront un plantureux butin.

Déjà cette année la récolte aurait été abondante, si le mois de mai n'avait été grincheux et froid. Mais bien que la première récolte soit fortement compromise, les abeilles, dès que le temps va se mettre au beau, trouveront encore à amasser des quintaux de miel. Car, après le sainfoin et l'acacia, viendront la phacélie, la sauge et le tilleul, puis les secondes floraisons de luzerne et de sainfoin, puis le sarrasin ; on verra enfin les infatigables ouvrières courir à travers les chênaies de suriers et les landes fleuries, récoltant le miellat et le miel de bruyère, jusqu'à ce que l'hiver vienne les contraindre au repos.

Naturellement, les succès ont encouragé le Maître, aussi se propose-t-il de donner une plus grande extension à son rucher et il espère, l'an prochain, atteindre le chiffre rêvé de *cent* ruches, qui seront vraiment *sans pareilles*, si elles ressemblent à celles qu'il possède aujourd'hui. En sorte que le Rucher du Pusocq, s'il n'est pas le plus vaste de la France, sera incontestablement un des plus beaux et des plus productifs.

M. Couterel nous a fait visiter également un rucher voisin, composé de ruches vulgaires du pays. Quel dommage que son propriétaire ne connaisse pas nos ruches à cadres ! Quels jolis profits il retirerait de ses abeilles, en ce pays de cocagne. Toutefois celui-ci, sur les instances de son collègue mobiliste, songe à faire peu à peu la transformation de son rucher. Pour commencer, il va adopter un système mixte, en prenant la ruche à calotte. Il va aussi essayer l'essaimage anticipé. Quant à l'étouffage il est bien résolu à le proscrire !

Ce ne sera pas la seule conversion opérée par notre ami, car loin de ressembler à ces maîtres jaloux qui ne veulent point livrer leurs secrets, lui, au contraire, se fait, avec le plus grand désintéressement, l'apôtre de l'apiculture mobiliste, s'efforçant de dissiper autour de lui les vieux préjugés de l'ignorance et de la routine et mettant au service de tous la science qu'il a si parfaitement acquise.

Tous ceux qui visiteront le rucher de M. Couterel seront charmés, comme nous, du bienveillant accueil qui leur sera fait par l'apiculteur et les apicultrices du Pusocq, (ces dernières sont de précieuses auxiliaires qui s'intéressent aux expériences du Maître et collaborent à ses travaux apicoles), et ils ne pourront que retirer le plus grand avantage des leçons de choses qu'ils y auront reçues.

Cette relation trop brève de notre petite excursion apicole paraîtra bien incomplète, mais nous n'avons eu d'autre but en l'écrivant que de rendre hommage au jeune et intelligent apiculteur qui, en peu de temps, a atteint la perfection de notre art, et de le proposer comme exemple à tous ceux qui se livrent à l'élevage si intéressant des abeilles. L. P. Prieur.

Origine de l'emploi de la tôle perforée

Un des représentants de la Russie au Congrès international de 1900, M. Adam de Braun, m'ayant demandé quand et comment l'abbé Collin avait inventé la tôle perforée, j'ai dû, pour répondre en connaissance de cause, m'adresser à M. le chanoine Martin, ami du savant apiculteur. Je dois à son obligeance les renseignements suivants donnés dans une lettre que je serais impardonnable de ne pas livrer à la publicité et dont voici le contenu :

« La découverte de la tôle perforée a été plus facile que celle de l'Amérique. C'est vers 1849, au sujet de la sortie des jeunes reines des abeilles. Il voulait savoir à quel âge la nature les appelait à des alliances, et ce qu'il leur fallait de temps pour trouver des époux. Son esprit inventif lui représenta, dans une belle nuit de printemps, des portes en fer avec des ouvertures mutiples où pourraient passer des abeilles, mais pas la reine.

Le lendemain matin il alla chez son beau-frère, M. Burtin, propriétaire des moulins de Nancy, lui conter son affaire. Ce meunier sans souci lui montra une plaque de tôle perforée en forme de râpe, montée sur un cylindre, pour nettoyer les grains de blé ! Mais hélas ! les trous étaient trop petits. Attendez, lui dit le fabricant de farine, j'ai la même tôle usée par le frottement et hors de service. C'était ce qu'il fallait. L'abbé Collin en rapporta sa charge. Il en fit des portes qui retenaient la reine captive, sans gêner les ouvrières. Il les plaçait en temps opportun à l'entrée des ruches habitées par une vierge martyre. Il ouvrait lui-même la porte de temps en temps, jusqu'à ce qu'il voyait la recluse s'envoler dans les airs et revenir dans son palais de cire.

Une fois en possession de la tôle perforée, il en étendit l'usage, à peu près comme on fait aujourd'hui. » Chanoine MARTIN.

Tout en instruisant, est-il assez charmant ce petit tableau de l'inventeur à la recherche de son objectif ? S.

Réponse à M. l'abbé Maujean

M. l'abbé Maujean a bien voulu se charger de fournir des explications sur le résultat de l'expérience dont j'ai parlé dans le numéro de mai de la Revue. J'ai vu avec plaisir, que ces explications concordaient exactement avec les suppositions que j'avais faites tout d'abord ; mais, n'étant pas assez sûr de mon opinion, j'avais préféré ne point exposer mes vues à ce sujet et laisser à une voix plus autorisée le soin de conclure d'après la raison et l'expérience.

Maintenant que cette voix s'est fait entendre, je déclare approuver les conclusions de M. l'abbé Maujean et le remercie de sa bienveillance, sans prétendre pour cela que les observations d'autres praticiens soient inutiles, bien au contraire : que chacun expose ses vues, car, dit le proverbe, de la discussion jaillit la lumière. V. Coronel.

Transvasements d'Octobre et de Novembre (*Fin*)[1]

Mise en ruche des essaims captés

A l'arrivée au rucher, on place devant la ruche à transvaser un demi drap de lit sur un plancher ad hoc, formant plan incliné vers la ruche, on frappe le panier sur ce plancher par un coup sec qui détache tout l'essaim, lequel livré à lui-même se dirige vers aussitôt la ruche, le seul asile qui s'offre momentanément à sa vue à cette heure tardive. Je dis à cette heure tardive, car ces transvasements doivent se faire toujours, et sans exception, à l'entrée de la nuit, une heure environ avant le coucher du soleil. Pourquoi cela ? — Parce que les abeilles, à cette heure-là, ne songent qu'à accepter bien vite l'hospitalité que vous leur offrez, tandis que, dans la journée, les reines s'envolent et vous font toutes sortes de misères ; il m'est arrivé, comme j'ai eu peut-être l'occasion de vous le dire, de reprendre 7 fois un essaim sur un arbre, jusqu'à ce que fatigué de ce manège, je mis la reine en cage, puis je la plaçai au centre de la ruche et l'essaim docile réintégra aussitôt le domicile que je lui offrais et qui n'avait pas le don, parait-il, de convenir à Sa Majesté parce qu'il était enfumé, avec une odeur qui ne lui plaisait pas : savoir des débris de vieux rayons passés à la presse à cire ou des déchets de cérificateur, rien de pareil pour les ennuyer ; mais cela craint l'enfumoir ; et de plus cette matière par trop inflammable n'est bonne à utiliser que dans les cas extrêmes. Si la reine vient à se lever, comme je l'ai dit plus haut, entraînant après elle la colonie, il suffira de détacher délicatement l'essaim en grappe et de le porter dans la ruche, en ayant soin de placer une grille de zinc perforé à l'entrée afin que la reine ne puisse sortir à nouveau et, le soir venu ou le lendemain, on ouvre la ruche pour en sortir le bout de rameau ou de feuillage auquel était suspendu l'essain.

Une remarque que j'ai faite, le 9 Décembre (avec 10° au-dessus de zéro), dans mon dernier transvasement, le 43me de la saison, et qui n'a fait que me confirmer dans l'idée que j'exprimais plus haut, qu'il faut de toute rigueur opérer le soir, c'est qu'ayant installé sous un hangard un plan incliné pour faire faire la procession à une colonie, afin de m'emparer de sa reine, que j'avais laissé échapper le matin, pendant le transvasement ou le tapotement, si vous préférez, il m'est arrivé d'observer le fait que voici.

Le lieu où j'opérais, était clos de tous côtés, seule la porte cochère s'ouvrant vers l'Ouest était grande ouverte pour donner accès à la lumière. Il était quatre heures du soir ; j'installai mon plan incliné du

(1) Voir avril et mai.

nord au sud, la pente inclinée vers le sud, afin d'avoir les abeilles en pleine lumière, mais je n'eus pas plutôt vidé mon essaim sur le drap, qu'au lieu de monter vers le nord suivant le plan incliné, au bout duquel j'avais replacé leur panier transvaseur, ou d'aller vers l'ouest d'où leur venait la lumière, toutes mes abeilles, comme une véritable cascade, se mirent à descendre du plan incliné et à se diriger vers l'est, au fond du hangard, vers l'obscurité, ou pour mieux dire vers l'endroit le mieux abrité pour passer la nuit. Ayant deviné leur intention, je fis aussitôt pivoter mon plan incliné de ce côté et mes abeilles, s'ébranlant comme un seul homme, firent alors volte-face et suivirent admirablement de l'ouest à l'est le plan incliné qui les conduisait à leur panier, le remontant à qui mieux mieux. Ceci prouve une fois de plus l'idée que j'émettais plus haut : que les abeilles que l'on travaille vers le coucher du soleil n'ont d'autre préoccupation que de chercher au plus vite un bon gîte pour y passer la nuit. Parfois même, n'apercevant pas l'entrée de la ruche, elles se groupent aussitôt sous l'auvent premier abri qui s'est offert à leur vue.

Une bonne précaution à prendre lorsqu'on ne loge pas en ruche les abeilles le jour même de leur transvasement serait de les nourrir dès le lendemain matin avec 200 à 225 grammes de miel liquide chaud, qui sera absorbé dans 1 h. 30 environ ; de cette manière elles seront gorgées de miel, ce qui les prédisposera à une meilleure réception de la part des abeilles auxquelles elles seront réunies.

Ce miel sera versé dans un nourrisseur genre Hill que l'on établira au-dessus du groupe des abeilles ; pour cela je renverse mes ruches plateau en l'air et j'établis le nourrisseur sur la toile de garde-manger qui sert à griller le trou de respiration fait au centre de ce plateau. C'est expéditif et commode en même temps ; au bout d'une heure j'enlève les nourrisseurs et je rétablis la ruche dans sa position ordinaire.

Voici une digression quelque peu instructive que je happe au passage et qui pourra vous intéresser. Procédant le 10 décembre à la recherche d'une reine que je désirais faire prisonnière pour une dernière expérience, je m'aperçus, dès qu'elle fut en cage, qu'elle était couverte de pous, à tel point qu'ils formaient autour de son abdomen, suivant l'expression du docteur Dubini, une vraie bosse, à tel point que l'on n'apercevait plus que ses pattes. L'idée me vint aussitôt d'expérimenter sur elle l'effet de la fumée de tabac prônée comme remède efficace par Bertrand contre le pou des abeilles (*Braula cœca*). Je mis aussitôt la cage dans le creu de ma main et priai mon aide qui fumait d'envoyer sur la cage à reine plusieurs bouffées de fumée, ce qu'il fit aussitôt, curieux lui aussi de voir le résultat. Je frappai alors la cage à petits coups et quelques pous tombèrent sur la paume de ma main. Je renouvelai ainsi

3 ou 4 fois la même opération, et la reine se trouva absolument dégagée de ces parasites encombrants.

Si on tient à voir la reine et assister en même temps au spectacle d'une jolie procession, on s'arrange de manière à faire tomber l'essaim à 0,60 de la ruche, avec les deux Layens, vous le dirigez aussitôt vers la ruche ; au besoin, vous prenez délicatement une poignée d'abeilles sur la main et les posez doucement à l'entrée, aussitôt celles-ci sonnent le clairon, des éclaireurs en reconnaissance et une partie de l'essaim s'ébranle vers la ruche ; si la reine a entendu le signal qui lui annonce l'heureuse découverte d'une habitation chaude et somptueuse, elle part et courant de la vitesse de ses longues pattes entraîne toute la masse et c'est alors un frémissement général de toute la colonie, semblable à un doux zéphir qui semble souffler vers la ruche. C'est alors le grand moment de veiller la reine, et dès que vous l'avez aperçue et suivie jusqu'à son entrée triomphante dans la ruche, si vous désirez faire un bel essaim par la réunion de deux ruchées ensemble, vous saisissez vite un deuxième panier transvaseur pour frapper contre l'auvent qui couvre l'entrée de la ruche afin d'en faire tomber toutes les abeilles sur celles qui rentrent déjà ; cela réussit à merveille, et les dernières abeilles secouées sur le drap se mêlent fort bien avec les autres et sans le moindre combat, puisqu'elles sont naphtalisées, au même degré que ces dernières.

Un peu de fumée précipite l'entrée et lorsqu'il n'y a presque plus d'abeilles sur le plateau d'arrivée, il est bon afin d'obtenir un bon mélange des deux colonies de les fumer très légèrement à l'intérieur et de frapper un peu sur les parois extérieures, afin que les abeilles effrayées aillent se grouper toutes au centre de la ruche, évitant ainsi la formation de deux groupes distincs, si vous n'avez pu ou voulu supprimer l'une des deux reines. Si vous négligez ce petit détail, vous vous exposez à voir une partie de vos abeilles, fidèles à leur reine, ne pas monter dans la hausse et périr de faim groupées dans un coin de la ruche. De même si vous les logez dans le corps de la ruche, elles peuvent fort bien rester divisées en deux groupes, l'un ayant pris possession du gâteau, l'autre reclus dans un coin. Ne pas oublier de mettre une grille de zinc perforé pour empêcher la sortie d'une des reines, comme je l'ai déjà indiqué, page 149 de la Revue de juin 1901, cela doit se faire le soir même ou le lendemain matin de très bonne heure.

Une opération qui est le corollaire de la précédente et qui pourrait avoir d'excellents résultats serait non seulement de doubler les ruches faibles avec des essaims de transvasement, mais encore de chercher à conserver des essaims indépendants, destinés à renforcer au printemps

des ruches faibles ou orphelines. Pour cela, une grille de zinc perforé, mieux de toile de garde-manger, placée verticalement dans une ruche avec un essaim logé de chaque côté est un moyen facile et tout indiqué par la méthode de M. Devauchelle : deux ruches hivernant à merveille côte à côte, je ne l'ai jamais essayé, mais je me propose de le faire à l'avenir, car des essaims de réserve ainsi conservés sont de précieux auxiliaires pour assister au printemps une ruche faible ou orpheline, je parle toujours bien entendu pour ceux qui habitant le voisinage d'étouffeurs peuvent à peu de frais se procurer de beaux et bons essaims de réserve.

Méthode pour faire cette Opération

Il en est deux bien distinctes. 1re Celle qui consiste à faire faire la procession aux abeilles pour rentrer dans la ruche, ce qui est, je crois, le plus pratique, après avoir eu soin, bien entendu, d'enfermer les premières occupantes dans la partie de la ruche qui leur sera réservée.

2e Celle de les y verser par le haut de la ruche. Même observation.

Pour l'une et l'autre, du reste, il faut posséder la reine prisonnière dans une cage. Cette cage est un simple étui plat, en fine toile de garde-manger, pouvant se placer entre deux cadres; il est muni d'un bouchon de liège à chacune de ses extrémités.

La reine doit être mise en cage pendant le transvasement ; pour cela on la veille avec attention et, dès qu'on peut l'apercevoir dans le panier transvaseur, on le relève vivement pour le tourner vers la lumière, afin de mieux voir Sa Majesté à laquelle on présente aussitôt l'un des bouts de l'étui que l'on place sur son chemin, et dans lequel on tâche de la faire entrer avec quelques abeilles qui la suivront et lui tiendront compagnie. Puis on remet le bouchon de liège, pour emprisonner la reine et ses dames de compagnie, et l'on suspend le petit étui à l'aide d'un fil de fer au sommet intérieur du panier transvaseur, et l'on continue l'opération qui est bien vite terminée du moment que la reine est dans le panier. (Suspendre bien entendu les roulements de tambour pendant qu'on s'empare de la reine).

Dans la première opération, pour faire faire la procession de l'essaim, on le frappe sur un drap de lit à l'entrée de la ruche, puis l'on saisit l'étui à reine, qui est resté suspendu au sommet du panier, et l'on place cet étui entre les deux rayons du centre de la hausse, après en avoir chassé, au préalable, toutes les abeilles avec de la fumée et avoir remplacé un des bouchons de liège par un bouchon de miel. La reine ayant été placée dans la ruche qui est refermée aussitôt, vous dirigez les abeilles qui ne tardent pas à prendre gravement leur défilé vers la partie de la ruche où se trouve l'étui afin de retrouver leur reine pri-

sonnière qu'elles mettront promptement en liberté, si l'on a le soin de remplacer un des bouchons de liège par un bouchon de miel.

Dans la seconde opération, il faut ouvrir la ruche, puis ôter deux cadres de bordure pour placer l'étui à reine au centre ; et vider l'essaim dans l'espace laissé vide par l'extraction de trois cadres, aussitôt les abeilles vidées dans la ruche, elles s'empressent de chercher la reine et vont se grouper autour d'elle, puis avec un peu de fumée vous les poussez à se répandre de touts côtés, et à faire place pour l'introduction des deux rayons sortis avant l'opération.

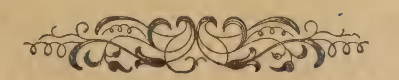
Cette opération se fait avec beaucoup de facilité, surtout si on l'éxécute un peu tard dans la soirée : les abeilles sont alors les plus dociles. Celles de la ruche mère étonnées, surprises, ne bronchent pas et le mélange des deux colonies n'a pas lieu, ce qu'il faut éviter à tout prix.

Si l'on n'a pu saisir la reine pendant le transvasement, le mieux sera de se servir de ses essaims pour renforcer des ruches faibles, ou présumées comme telles ; ce renforcement peut-être opéré avec de la fumée seulement. Mais le mieux est de naphtaliser d'avance, cela sera plus sûr que d'employer simplement la fumée dont l'effet, dans certains cas, peut ne pas être suffisamment efficace, et provoquer par suites quelques luttes fratricides.

Il sera bon, quatre ou cinq jours après l'opération, de supprimer la grille de zinc perforé de l'entrée de la ruche, recommandée plus haut, afin de permettre aux abeilles de porter dehors, s'il y en a, les abeilles mortes.

En cas de non réussite dans la réunion des deux colonies logées en hausse, comme je l'ai indiqué plus haut : il faudra, en retirant la grille, se bien rendre compte si le plateau de la ruche n'est pas encombré de cadavres d'abeilles mortes de faim, pouvant occasionner aux survivantes trop de travail pour les sortir de la ruche ; il faut alors avec cette même bande de zinc perforé, en guise de râteau, attirer à soi toutes ces abeilles, et les balayer hors de la ruche, que l'on soulevera un peu si le besoin s'en fait sentir, attendu qu'on ne saurait jamais trop faire, pour procurer l'hygiène parfaite de la ruche.

Jérome Couterel, Barbaste (Lot et Garonne).



DIRECTOIRE

JUIN

A l'aurore succède la splendeur de la matinée. C'est le mois de juin : Ce n'est pas encore le soleil flamboyant de juillet. Ce ne sont pas non plus les teintes adoucies de mai, c'est la nature arrivant à l'âge viril, dans toute sa force et son énergie. Pendant seize heures, l'astre du jour reste sur l'horizon ; sa lumière, sa bi nfaisante chaleur pénétrant partout, réchauffent et fécondent la terre. Tout s'en ressent ; quelle intensité de vie ! Déjà les arbres avec leur épaisse chevelure nous offrent de frais ombrages ; les fleurs prennent un autre caractère : elles ne sont pas si fragiles et si délicates : leur coloris devient plus vif, plus brillant, leurs nectaires regorgent de miel.

La miellée bat son plein. Le sainfoin est en pleine floraison, aussi quelle activité au rucher ! des journées de douze et quinze heures de travail et plus même, sans interruption ! pas une minute de repos : c'est le moment de la moisson, il faut en profiter et redoubler d'activité, Dans quelques jours ce sera fini, alors on se reposera.

Heureux l'apiculteur intelligent qui a su tout prévoir, et gouverner son rucher de manière à être prêt au moment décisif ! Tout en se promenant et en se croisant les bras, il voit ses greniers se remplir, et bientôt ce sera son tour de récolter.

Magasins à miel. — Votre ruche-bascule a dû vous indiquer la marche de la miellée. Vous savez quand la première hausse est à peu près remplie, ce que d'ailleurs vous pouvez constater sûrement en ouvrant la ruche, et vous n'avez qu'à en ajouter une seconde. Le secret consiste à donner toujours de la besogne, en augmentant progressivement la capacité du grenier, de la sorte les abeilles travaillent toujours et ne songent que très rarement à essaimer.

C'est aussi le moment de faire bâtir des sections ; mais en ce genre n'oubliez pas qu'il faut la perfection. Pour être vendables il faut qu'elles soient irréprochables, remplies du beau miel transparent du printemps ; elles doivent être terminées et enlevées à la fin de juin, autrement vous n'auriez que des produits défectueux.

Pour ajouter une hausse, il est recommandé de l'intercaler entre la première et le corps de ruche ; il paraît qu'ainsi placée les abeilles travaillent plus vite. A défaut d'autre bonne raison, vous aurez toujours celle-ci, c'est que les abeilles auront moins de chemin à faire pour y accéder, et ne saliront pas les produits déjà recueillis en étant forcées de passer continuellement dessus. Ensuite si quelques jours après vous voulez faire la récolte pour faire resservir cette première hausse, vous n'aurez qu'à la donner encore toute ruisselante de miel à une autre colonie, qui s'empressera de l'accepter. Vous pouvez par là économiser un tiers de hausses, et réduire votre matériel sans nuire à la récolte.

Nouveauté. — Au surplus, pour bien diriger une ruche et placer les hausses, voici un nouveau procédé que je viens de découvrir, et vous pourrez l'essayer si le cœur vous en dit.

La semaine dernière j'accompagnais un de mes amis chez un bon bourgeois, petit rentier, prenant le temps comme il vient, usant d'un parapluie quand il pleut, d'une ombrelle quand il fait trop chaud. Invité à faire un tour de jardin, j'aperçois une ruche à cadres à travers un fouillis d'herbes et de ronces. « Ah ! vous êtes apiculteur ! C'est bien ; je vous en fais mes compliments : c'est une distraction fort intéressante, c'est à la mode, il faut suivre le progrès, et puis... il y a aussi quelque bénéfice.... Oh ! du bénéfice !! on le dit bien, mais jusqu'à présent, ce n'est pas précisément le jour d'en parler, je commence seulement ; toutefois pour cette année, j'espère. Voilà quatre ans que, pour faire comme les autres, j'ai acheté cette ruche ; remarquez : c'est une ruche à cadres, nouveau modèle à grand rendement. Le marchand me disait que je récolterais jusqu'à soixante livres de miel par an. J'ai bien compris qu'il exagérait pour faire valoir sa marchandise, mais je me suis dit : enfin, on verra, ce n'est pas ce qui me ruinera, et puis je fais cela en amateur. L'année dernière, j'ai mis la hausse, et j'ai pu avoir six livres de miel, cette année, je compte en recueillir davantage.

Voulez-vous que je vous montre l'intérieur de la ruche ? — Oh ! je suis au courant, je sais faire, on me l'a montré une fois, ça me suffit. — Une seconde... et je reviens, je vais chercher un voile et l'enfumoir.

Il parlait encore, que voyant l'air absolument pacifique des abeilles, j'enlève moi-même sans plus de cérémonie le chapeau de la ruche. A ma grande surprise, immédiatement, je me trouve nez à nez avec les abeilles.

Ce que c'est que le progrès ! on le connaissait ici. La hausse, extérieurement de même dimension que la ruche, faisait corps avec celle-ci. Les cadres, mis un peu à la diable, ou démesurément écartés, étaient, les uns à peu près bâtis, d'autres à moitié, les derniers simplement amorcés, ou même pas du tout. Entre les cadres du bas on apercevait les abeilles qui se pressaient et essayaient de boucher les vides pour empêcher les courants d'air de bas en haut. Quant à monter dans la hausse elles n'avaient pas l'air de s'en soucier le moins du monde, par la bonne raison que mon apiculteur progressiste avait oublié, (ah ! c'est bien pardonnable, car il avait vu faire et savait faire), de mettre les planchettes de couverture sur la hausse, de sorte que les habitantes de la ruche étaient à peu près logées à la belle étoile, le chapeau étant lui même avarié et tout fendillé.

Comment voulez-vous alors que les abeilles puissent suffire à empêcher une pareille déperdition de chaleur ! Avec quelques journaux et une planche, j'y remédiai tant bien que mal, et maintenant au petit bonheur ! Ah ! dit mon apiculteur nouveau modèle, vous mettez une couverture par dessus ?... Je crois que cela dépend des méthodes, les avis sont partagés, moi je n'en avais pas mis.

En effet, le brave avait des idées un peu fausses sur ce point capital,

mais, ô triomphe du proprès ! en même temps il me montrait un piège à bourdons avec trois malheureuses bêtes cherchant à s'échapper..... « Hier, j'en ai pris cinq. Pensez-vous qu'ils m'en auraient consommé, du miel ! L'année dernière, je les ai laissés faire, aussi je n'ai presque rien récolté, mais cette fois je les tiens, ces paresseux, gros mangeurs.. Chacun son tour d'avoir du miel.» En effet, dis je, il ne faut pas que ce soient toujours les mêmes qui se réjouissent aux dépens des autres.

Et je me dis en moi-même : j'en connais bien un aussi qui mériterait d'être dans le piège à bourdons à la place de ceux qui s'y trouvent. La ruche ne pourrait qu'y gagner.

Essaim. — Si vous gouvernez bien votre rucher vous n'aurez presque jamais d'essaims, parce que vous aurez agrandi à temps vos ruches, ou vous aurez fait l'essaimage anticipé. Cependant, il y a toujours quelques exceptions à la règle ; même un essaim étranger peut venir s'installer chez vous, ou encore vous le trouvez en cours de route, alors il ne faut pas laisser perdre une si bonne aubaine. Trouver soi-même sans s'y attendre un essaim suspendu en grappe à une branche d'ar re, mais c'est un trésor, et vite il faut l'emporter.

Pour cela il n'y a rien de mieux qu'un sac à large ouverture, à l'entrée duquel vous attachez un cercle pour le maintenir grand ouvert. Vous pouvez y adapter également un manche plus ou moins long selon le besoin : d'une secousse brusque vous faites tomber les abeilles, vous balayez le reste ; un demi-tour de main et le sac est fermé, il n'y a plus qu'à l'emporter.

S'il est dans un endroit pas commode, comme dans un buisson, un grillage, moitié d'un côté, moitié de l'autre, avec un peu de fumée habilement appliquée, vous pouvez diriger l'essaim et le faire entrer lui-même dans votre sac. Si encore vous pouvez saisir la reine, et l'introduire la première, vous êtes sûr que les autres suivront. C'est à un chacun d'avoir l'esprit inventif pour aviser et se tirer d'affaire honorablement.

Si vous vous trouvez en présence d'un essaim qui sort de ruche et veut partir, j'aime à croire que vous n'irez pas chercher toute la ferblanterie du village, chaudrons et poëlons et faire un tintamare à faire fuir tous les chats du quartier. Laissez à d'autres de pareils procédés où le grotesque le dispute au ridicule, et contentez-vous de jeter de l'eau ou de la terre à vos abeilles jusqu'à ce que l'essaim soit posé et alors vous pourrez le recueillir.

Quand vous aurez votre essaim captif, n'allez pas le mettre de suite en pleine chaleur dans sa ruche ; au bout de quelques instants étant surchauffé il pourrait parfaitement déguerpir et c'est tout ce que vous en auriez. Mieux vaut l'emporter à la cave jusqu'à la nuit et à ce moment vous l'installerez, vous lui donnerez des vivres et il se mettra dès le lendemain au travail.

Espérance. — C'est la vertu par excellence de l'apiculteur. Il y a

beaucoup d'aléa dans cette profession, et il faut savoir parer à tous les inconvénients qui peuvent survenir. Dans notre contrée, aux bords de la Vienne, le temps a été pitoyable pour nos pauvres ouvrières pendant les trois premières semaines de mai, il fait froid comme en hiver ; pas un atome de miel dans les quelques fleurs qui se hasardent à entrouvroir leurs corolles. Les abeilles ont dépensé presque toutes leurs provisions pour l'élevage du couvain, et parmi mes ruches vulgaires achetées avant l'hiver, bien qu'elles n'aient pas été récoltées, trois ou quatre auraient certainement péri, si je ne les eusse secourues à temps. Population énorme, mais plus rien au garde-manger !! Malheur à ceux qui n'ont pas surveillé de près leur rucher, je suis sûr qu'il y aura des absents, et cela au moment où l'on s'y attendait le moins.

Je ne crois pas non plus que le nourrissement spéculatif aura été cette année une bonne spéculation, en raison de cette maudite température qui est venue paralyser tous les efforts et arrêter la floraison. Toutefois, ces contre-temps font partie du métier, il fallait s'y attendre plus ou moins, comme le vigneron est également obligé de compter avec la gelée ot la grêle.

Juin, espérons-le, va ramener la question au point ; après la pluie, vient le beau temps, et nous avons encore le temps de voir remplir nos greniers.

Au prochain mois, récolte du miel et discussion sur l'outillage apicole.

E. LAGLAINE.

REVUE ÉTRANGÈRE

Aux Novices. — Exercez vos yeux, vos oreilles, votre nez et sachez discerner :

1° Le joyeux bourdonnement, les allées et venues tranquilles des jeunes abeilles paradant, d'avec les sifflements aigüs, les mouvements brusques, irréguliers et hésitants des pillardes ;

2° La tranquillité parfaite des colonies ayant une reine, d'avec la fiévreuse agitation des orphelines ;

3° La réponse courte, forte et peu prolongée des premières, d'avec les appels lamentables, continus, diminuant d'intensité pour reprendre subitement avec vigueur, lorsqu'on frappe contre la ruche, des dernières ;

4° L'arôme agréable de la colonie saine et propre, d'avec l'odeur pestilentielle qui sort de la colonie loqueuse ou dysentérique ;

5° Le vol actif de celles ayant besoin de beaucoup d'eau, d'avec le doux farniente de celles qui n'éprouvent nul besoin ;

6° La grande activité de celles ayant commencé de bonne heure l'élevage du couvain, d'avec l'indolence de celles dont les berceaux sont encores vides de toute jeunesse ;

7° Les déchets des colonies logées sur du bon miel liquide, d'avec les cristaux de sucre de celles dont les provisions sont fortement cristallisées.

La connaissance de ces signes, indices de situations naturelles ou anormales dispensera de visites parfois bien dispendieuses, sinon dangereuses, évitera des ennuis et augmentera l'intérêt et l'amour pour les abeilles.

Evitez tout ce qui peut provoquer le pillage. Au printemps et en automne, les abeilles ne se laissent rebuter par aucune difficultée dans la recherche du miel. Une petite imprudence, une négligence, peut mettre tout l'apier sens dessus dessous. Donc :

1° En faisant une visite au rucher, ne découvrez que les cadres nécessaires, surtout couvrez bien ceux que vous placez provisoirement dans la caisse à rayons ;

2° Ne nourrissez pas pendant le jour, et surtout, évitez de renverser de la nourriture ;

3° Réunissez les colonies trop faibles ou orphelines à d'autres en bon état.

Evitez soigneusement de provoquer une maladie chez vos abeilles. Sachez donc.

1° Que visiter une colonie par un temps froid est aussi imprudent que si on tirait un bébé de sa chaude couchette pour l'exposer en chemise à un fort courant d'air ;

2° Que plus le nid à couvain est étendu, plus grand sera le danger résultant de la perte de chaleur, car celle-ci est la première nécessité pour les abeilles surtout en avril et mai ;

3° Que stimuler la ponte dans une colonie mal pourvue de provisions est la plus grande des imprévoyances ;

4° Que les colonies fortes, riches en miel, n'ont nul besoin de votre aide, mais bien celles qui sont restées en arrière le plus souvent, par votre faute. (*Schweizerische Bienenzeitung*).

Abeilles pillardes. — On sait qu'il prend quelquefois aux abeilles la fantaisie de piller les ruches voisines. Un apiculteur avait employé sans succès différents moyens pour remédier à cet instinct pervers qu'il avait remarqué dans son rucher. L'un enfin lui réussit. « Le travail, se dit-il, est le meilleur remède pour les mauvaises passions. » — Il mit alors devant l'entrée de la ruche voleuse des tas de sable et de sciure. Les abeilles se mirent au travail de toutes leurs forces pour déblayer leur porte ce qui leur fit passer leurs mauvaises idées.

(*Praktischer Wegweiser.*)

— Un apiculteur arrêta un pillage très inquiétant en posant un morceau de vitre sur deux réglettes épaisses d'un centimètre, de manière à former une espèce d'auvent plat devant le guichet préalablement rétréci.
X...

La plus vieille abeille. — On peut admirer au musée du Caire, dans un sarcophage, une abeille, les ailes étendues, dont les pattes sont collées aux bandelettes enveloppant une momie.

L'insecte s'était sans doute laissé prendre au moment où l'embaumeur oignit de gomme et d'huile de palmier le corps de la personne défunte.

Le temps a respecté la fine structure de l'abeille et elle semble encore toute prête à s'envoler.

Les abeilles en Indo-Chine et aux Antilles. — Le R. P. Simon, missionnaire en Cochinchine vient de faire venir quatre reines *d'abeilles italiennes* accompagnées chacune d'un demi-kilog d'abeilles. Les colons qui ont fait venir aux Indes des abeilles d'Italie ont, parait-il, réuni parfaitement à les acclimater, alors qu'ils n'avaient pu élever à la manière française les abeilles de l'Inde.

Depuis quelques temps on a importé des abeilles à la Guadeloupe principalement dans le but d'augmenter la fécondation des plantations de cacao et de café. Les abeilles y sont installées au milieu de ces cultures et y fécondent des milliers de fleurs qui, depuis lors, donnent des fruits abondants.

VARIÉTÉ

LA RUCHETTE A 50 SOUS

LECTEUR, ce titre va certainement vous paraître fantaisiste, et amener un sourire au coin de vos lèvres. Vous avez déjà entendu parler de l'influence de la lumière violette sur nos avettes, des abeilles messagères et tutti quanti! Aussi je vous pardonne votre sourire et je vous prie d'avoir la bienveillance de lire la description qui va suivre, et, si cela vous est agréable, de venir dans mon rucher voir la Ruchette à 50 *sous dont le prix modique n'est pas la seule qualité.*

1° Construction

Vous êtes apiculteur, et par conséquent un tantinet menuisier. Prenez une planche de sapin ou de peuplier, épaisse de 25 m/m. Tirez-en des liteaux de 38 m/m de large. Recoupez-les en morceaux égaux de 370 et 380 m/m de longueur, Deux morceaux de 380 entaillés à leurs extrémités et deux morceaux de 370 reliant les deux précédents, vous

donneront un cadre 33/33 à l'intérieur bien rigide et bien d'équerre. Posez-le verticalement sur votre établi, l'une de ses faces intérieures formera plancher de la ruchette. A cette hauteur, sur la face verticale, pratiquez une ouverture d'environ 15 m/m de long sur 8 m/m de large qui sera le trou de vol. Votre cadre est terminé (un ouvrier vous le fournira pour **0** fr. **40**).

Préparez 4 cadres semblables, garnissez-les de fil de fer et de cire gaufrée, selon la méthode courante. Numérotez-les 1, 2, 3, 4. Reliez en arrière le 2 et le 3 au moyen de deux charnières en fer assez larges, vissées et placées à hauteur proportionnelle. Reliez en avant au moyen d'un crochet et d'un piton. Selon la longueur de votre crochet vous reliez les centres des faces des 2e et 3e cadres ou des 1er et 4e. En tout cas, quand votre crochet n'occupera pas la position de fermeture, vous pourrez ouvrir votre ruchette à la façon d'un livre. Assemblez le 1er cadre au 2e et le 3e au 4e au moyen de six vis de 45 m/m de long, 4 placées en avant, diamétralement opposées aux charnières, 2 en arrière, opposées au crochet.

Fermez la ruchette au moyen de deux cloisons (dimensions extérieures du cadre) en volige de un centimètre d'épaisseur, vissées sur les faces extérieures des cadres 1 et 4.

Elle est prête à recevoir des abeilles. N'employez que des vis graissées pour vos assemblages, car la ruchette doit rester facilementd émontable, et les cadres interchangeables.

2° Introduction d'un essain

Dans une caisse quelconque, suffisamment grande, placez votre ruchette mi-ouverte. Faites tomber l'essaim dans la caisse, couvrez-la de de son couvercle ou d'un vieux tapis, votre essaim se logera seul, surtout si vous avez enduit les parois de la ruchette de sirop. Fermez avec le crochet et mettez la ruchette en place. Le lendemain vous pourrez vous rendre compte de la ponte de la reine.

3° Conduite

Votre ruchette ainsi établie prospérera et pourra en pleine saison vous donner un essaim. Vous l'obtiendrez sans surveillance en cinq minutes. Au moment opportun, vous séparerez la ruchette en deux parties en levant le crochet et en dévissant 4 vis aux charnières. Vous adjoindrez à chacune de ces parties une 1/2 ruchette vide correspondante. Vous vous rendrez compte du siège de la mère, et pour le reste suivez les prescriptions enseignées par nos maîtres (*essaimage artificiel*).

Vous pouvez avec une ruchette recueillir et conserver un essaim tertiaire.

Hivernage

Dans un espace abrité de 2 m. 50 de long, les ruchettes n'occupant en largeur que 20 centimètres, vous pouvez emballer avec des copeaux 10 ruchettes. Vous pouvez sous cette couverture empiler 3 étages (1 m. 14) ou davantage si vous voulez. Dans ce cas, vous pourrez avoir 30 reines pour le printemps, au moins une vingtaine en tenant compte de la mortalité. Si pendant une sortie de printemps, vous remarquez qu'une ruchette demande vos soins, vous pourrez la dégager facilement des autres, l'ouvrir et la nourrir en plaçant à la partie inférieure de la ruchette, la quantité nécessaire de pâte de sucre et de miel. Du reste, avant d'hiverner, vous aurez pesé chaque ruchette, noté son poids et placé les moins fortes à l'étage supérieur. En passant je vous dirai qu'en 1898, hiver peu rigoureux, 2 ruchettes pesaient brut au commencement de la saison 9 kil. 500 et 8 kil. 600, soit, en déduisant le poids moyen d'une boîte vide 3 kil. 500, net 6 kil. et 5 kil. 100. Elles ont demandé peu de nourriture au printemps et prospéré dans la suite.

Vous pourrez de la première à la dernière ruchette fixer une lame de sapin qui servira de planchette de vol. Inutile de vous recommander d'appliquer sur les trous de vol de chaque ruchette, une tache de couleur (rectangle rouge pour la 1re, cercle blanc pour la 2e) etc,, en variant. Ne peignez pas le tout, gardez à la ruchette sa porosité,

Utilité de la Ruchette

Elle sert à garnir une ruche inhabitée, ou à donner une mère à une orpheline tout en renforçant la colonie et en ne dérangeant pas trop les abeilles dans leur travail.

Ces opérations me sont faciles avec mes Dadant Blatt 27/42 (selon les dimensions intérieures des ruches on doit construire les cadres de la ruchette). A une extrémité de la ruche, je laisse libre la place de 5 cadres, et dans ce logement j'introduis la ruchette après lui avoir enlevé la cloison extérieure qui doit faire face aux cadres de la ruche. Je couvre le tout d'une toile cirée par dessus laquelle je place un lit de copeaux. Dans la suite la colonie prospère et s'étend. A ce moment je sépare la ruchette en deux parties et je dispose les cadres de la ruche entre ces deux parties. A la fin de la miellée, je puis retirer ma ruchette sans couvain, sans abeilles, et passer les 4 cadres à l'extracteur, ou encore les laisser comme provision d'hiver et ne les retirer que vides au printemps pour les remonter en ruchette.

Vous voyez que les manœuvres apicoles avec la ruchette à 50 sous sont simples, rapides. De plus la ruchette munie d'un petit grillage aux trous de vol est facilement transportable d'un rucher à l'autre sous tous les rapports (poids, volume, aspect). En chemin de fer elle excite la curiosité du voyageur sans l'effrayer. A un de mes ruchers, placé à 28

kil. de chez moi, plusieurs apiculteurs m'ont vu transporter des ruchettes habitées, suspendues au guidon de ma bicyclette.

Pour clore, Messieurs les mobilistes, constatez avec moi qu'avec la ruchette à 50 sous, nous pouvons avoir sous la main des reines, avec une petite cour, à bon marché, ce qui, à mon avis, donne plus d'avance que l'essaimage artificiel, et nous dispense d'avoir recours aux fixistes en cas de besoin.

RENAUD-VALTIEZ,
Membre des Sociétés d'Apiculture de Meuse et Marne.
Exposition Apicole de Verdun, Septembre 1899. Médaille de Bronze.

Correspondance Apicole

M. J. L., Ardennes. — La réclame que je fais et les mesures de ma petite production ne visent que ma clientèle de détail. Néanmoins je fais pour le détail, ce que les apiculteurs voisins délaissent trop. Je donne des notices, des échantillons fantaisie, je mets mes réclames sur la presse locale, je fais faire des étiquettes pour pots à mon nom etc., je saisis toutes les occasions; j'ai même fait de grandes affiches. Je ne suis apiculteur que depuis 2 ans et je suis obligé d'acheter du miel en gros malgré mes 80 ruches. Il y a donc *beaucoup* de la faute aux apiculteurs dans la mévente du miel. Néanmoins, la mévente rejaillit sur tous. Je serais heureux aussi de vendre en détail mon miel 1 fr. 90 et 2 fr. le kilo mais je le livre à 1 fr. 20, et à mes petits sous-détaillants à 1 fr. le kilo. La vraie plaie contre nous c'est de n'être pas protégé par la douane, c'est contre cela qu'il faut en masse porter pétition et réclamation réitérées ; le jour où il y aura une pétition à ce sujet je la signe à deux mains et vous procurerai des signatures dans mon rayon.

Vous m'avez dit de mettre un corps de ruche sous l'autre et après d'en remettre un dessus. Je pense essayer autre chose : mettre un corps de ruche sous l'autre, et quand celui du haut sera plein soit en 2 ans, l'enlever et recommencer à mettre un corps *sous* celui restant et pardessus. Le seul inconvénient que je crois y voir c'est le pollen dans les cadres, mais il ne sort pas à l'extraction.

Si le corps de ruche supérieur était plein en un an, on pourrait peut-être même le récolter fin de saison en ayant soin de combler d'abord d'environ 15 kilos de vivres celui du bas et de ne prendre que la quantité de cadres de surplus afin de n'hiverner qu'avec un seul corps. C'est ce que je vais essayer avec une petite ruche coloniale à 12 cadres bas 34×20 que j'ai achetée à Paris alors que je ne connaissais pas la

ruche Voirnot, et que je n'avais pas la première notion d'apiculture il y a 2 ans 1[2.

J'ai fait aussi quelques 1[2 doubles Voirnot, mais je n'aime pas beaucoup l'emploi de la tôle perforée pour séparer les 10 cadres du nid à couvain. En tout cas je n'ai pas mis de bâtisses froides et chaudes, j'ai mis tout les cadres perpendiculairement à la longue paroi ou parallèlement aux côtés, j'ai fait mon ouverture sur une des grandes parois, mais sur le bout, pas au milieu, afin qu'un peu avant la miellée et pendant la miellée *seulement*, je retourne ma ruche volte-face pour forcer les abeilles à se réquiper près du trou de vol et pendant ce temps avoir quelque chance d'éviter l'essaimage, cela procure aussi l'avantage recommandé par M. l'abbé Voirnot de laisser passer les abeilles directement au magasin sans traverser le nid à couvain et tous mes cadres sont parallèles. Enfin je vous ferai part de tous mes insuccès, cela pourra vous servir à établir des comparaisons.

Je crains toujours que la ruche à 10 cadres soit un peu petite, car dans les calculs si bien faits par M. l'abbé Voirnot, il ne parle pas de quelques places inachevées comme il y en a toujours dans les ruches, du pollen, des cellules de bourdons, et si l'on veut tout voir, la cire gaufrée Chardin fait 800 cellules et non pas 854 au décimètre carré. M. l'abbé Voirnot démontrait bien que 10 cadres 33×33 sont bien suffisants, mais j'ai lu quelque part qu'il disait, le suffisant ne suffit pas toujours. Quant à la 1[2 double je crois bien qu'il faut y limiter le nid à couvain par la tôle perforée, mais puisque 10 cadres en cubique simple sont suffisants, et 15 cadres en semi double ne sont pas trop. Quel inconvénient y aurait-il à avoir 12 cadres 33×33 ayant une ruche simple assez grande et *évitant* la tôle perforée pour limiter le nid à couvain ? On pourrait tout aussi bien y mettre les cadres de hausse en travers en n'y mettant qu'une hausse à 10 cadres et laissant une planchette couvre-cadre puisqu'on en laisse bien deux à la semi double quand on y met une petite hausse. Pour éviter l'essaimage (dans la mesure du possible) on ferait demi tour au lieu de faire quart de tour, c'est presque aussi bon. Cette ruche à 12 cadres ne serait plus cubique, mais la semi double ne l'est pas non plus.

Je me suis déjà demandé pourquoi on ne fait pas de demi cadres Voirnot, puisqu'on y met quelquefois à ses ruches des magasins à 10 grands cadres qu'il dit ne pas être trop grands, ou des tiers de cadres qui ne sont pas trop petits, il me semble que le demi cadre pourrait bien avoir du bon, ou bien de remettre une deuxième petite hausse sous la première on mettrait simplement une hausse à demi cadres de laquelle on pourrait se contenter puisque je me contente bien d'une hausse à demi cadres par ruche et cela permettrait d'être plus sûr d'avoir du miel dans le nid à couvain que de prendre deux petites

hausses et d'en manquer pour l'hivernage. Cela éviterait aussi du travail, car on est toujours pressé en temps de miellée. Surtout si l'on avait la ruche à 12 cadres qui, à la rigueur, vous permettrait de prendeux grands cadres de miel dans le nid à couvain s'il y en avait de trop pour l'hivernage.

Ce qui me fait chercher à éviter l'essaimage, c'est qu'il y a 2 ans 1[2 j'ai commencé l'apiculture de laquelle je ne connaissais rien, avec 75 ruches en paniers *petits* dont j'avais 17 faibles à nourrir (voilà de quoi s'amuser) j'ai placé ces ruches dans un petit bois que j'ai et qui est en pente à 45° degrés, il y a de très grands arbres, frênes, sapin, etc., et voilà mes essaims qui partaient (en moyenne 10 par jour) après ces hauts arbres sur pente. Je manquais également de matériel pour les loger. Personne pour me guider, etc., etc., mais avec de la persévérance on vient à bout de tout. Aujourd'hui ça va.

Ce qui me fait aussi hésiter pour la tôle perforée, c'est que j'en ai eu plusieurs fois, pour arrêter soit disant les reines et qui m'a fait le tour de les laisser passer, encore l'année dernière avec vingt et un transvasements que j'avais recouverts de leurs paniers comme hausses. Vingt et un jours après j'ai retrouvé mon couvain dans le haut et personne dans le bas, c'était tout à refaire, mais la miellée s'avançait. J'étais cependant *bien sûr* d'avoir eu les reines dans mes trévas.

Il y a longtemps que j'ai fait des nourrisseurs syphoïdes, je ne vois rien de nouveau là dedans. Quant aux miens, au lieu de mettre en bas un réservoir rond qui est forcément petit et oblige à percer presque sur toute sa largeur la planchette, couvre cadre, j'y mets un petit baquet de la forme d'un moule à biscuit, et l'ouverture dans ma planchette est rectangulaire de 3 centimètres de largeur sur 10 centimètres de long.

Imprimerie E. Payet. — Saint-Maixent (Deux-Sèvres)

N° 7 NEUVIÈME ANNÉE Juillet 1902.

Revue Eclectique d'Apiculture

Directeur: Abbé METAIS

Rédaction : M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, Vienne).
Administration : M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline (Deux-Sèvres)

SOMMAIRE

CHRONIQUE. — Bulletin général. — Petite rectification. — Miscellanées.
DOCTRINE APICOLE. — Comment on peut concevoir le rapport du miel à la cire. — Apiculture pratique. — Comment je devins apiculteur. — Le sucre et le miel. Quelques mots de réponse. — Les pains d'épices.
DIRECTOIRE. — Juillet ; Récolte ; Laboratoire ; Extracteur ; Cire ; Sécrétion.
CORRESPONDANCE APICOLE. — Offres et demandes. — Mot de la fin.

BULLETIN GÉNÉRAL

On parle beaucoup, dans plusieurs feuilles apicoles, de la création d'un *Bulletin général*, qui deviendrait l'organe de toutes les Sociétés d'Apiculture.

M. Procureur, rédacteur de la *Champagne apicole*, s'est fait le protagoniste de cette tentative.

Sans vouloir nous targuer de nos propres mérites, nous croyons pouvoir revendiquer pour nôtre ce projet que nous avons été le premier à soumettre aux associations apicoles et le premier aussi à mettre à exécution.

En effet, la combinaison rêvée par *La Champagne apicole* existe déjà depuis plusieurs années. Quatre Sociétés d'Apiculture très florissantes empruntent, pour la composition de leur bulletin, le texte de notre *Revue Eclectique*, laquelle n'a d'autre but que de défendre, en dehors de toute coterie, les véritables intérêts de l'Apiculture française.

Loin de nous la pensée de combattre la louable initiative de notre honorable collègue ; toutefois n'y a-t-il pas lieu de témoigner quelque surprise de ce que les partisans du *Bulletin unique* n'aient aucunement fait mention, dans leurs rapports, de notre œuvre et de son fonctionnement, et de ce qu'ils semblent donner comme une réelle innovation une idée que d'autres ont émise et réalisée avant eux ? M. Procureur doit-il trouver mauvais que les Sociétés unies à la *Revue Eclectique*, qui jouissent déjà des avantages d'un *Bulletin commun*, ne consentent point à entrer dans une combinaison analogue, très problématique, et encore à l'état de projet.

Un *tiens* vaut, ce dit-on, mieux que deux *tu l'auras*
L'un est sûr l'autre ne l'est pas.

P. MÉTAIS.

Petite rectification

Monsieur le Directeur,

Nous avons lu avec beaucoup d'intérêt, dans le numéro de juin de votre Revue, un article de Monsieur le Chanoine Martin sur l'origine de l'emploi de la tôle perforée en Apiculture.

Voulez-vous nous permettre, en qualité de successeur de M. Calard-Brière, créateur de l'industrie de la tôle perforée en France et seul à exercer cette fabrication en 1849, de faire une très légère rectification.

La première tôle présentée par M. Burtin à M. l'abbé Collin était bien une tôle râpe, mais la seconde n'était pas une tôle râpe hors de service, c'était bien une tôle hors de service, mais à trous rectangulaires de 13,25 millimètres sur 4,15 millimètres.

C'est ce modèle qui a été employé uniquement pendant de très longues années pour retenir les reines captives.

Depuis une dizaine d'années on emploie des tôles perforées de même genre mais avec des trous plus larges de quelques dixièmes de millimètres.

Monsieur Calard-Brière était très fier d'avoir, grâce aux produits de son industrie, participé à ce progrès de l'Apiculture et nous croyons rendre hommage à sa mémoire en associant son nom à cette petite rectification.

Veuillez agréer, Monsieur, l'assurance des sentiments dévoués de vos lecteurs assidus.

E. Krieg et P, Zivy, Grand-Montrouge (Seine).

Miscellanées

Apiculture et reboisement. — Impossible de faire de l'apiculture sans fleurs, pas plusqu'on ne ferait l'élevage de bestiaux sans pâturages. La flore comprend les plantes et les arbres. Tandis que les premières sont plus délicates et plus sensibles aux variations athmosphériques, les seconds sont peut-être plus résistants. Il faudrait donc surtout s'intéresser aux arbres et aux arbrisseaux mellifères.

A ce propos, signalons aux lecteurs de notre Revue l'existence de la Société des Amis des Arbres, dont la vitalité s'atteste par de grands concours annuels. Il semble que le devoir d'un bon apiculteur serait de répondre à ses vœux, de s'inspirer de son programme qui tend à multiplier les plantations d'arbres ou au moins à conserver celles qui existent.

Nous nous proposons de faire, sur ce sujet, un article spécial.

— Nous serons heureux de publier votre travail sur la question. (*Réd.*)

Biologie et lumière colorée. — Un récent compte-rendu de l'Académie des Sciences signalait un fait assez surprenant dû à l'action de la chaleur colorée sur les êtres vivants et les plantes. Des têtards élevés dans un aquarium en verre coloré furent trouvés plus vigoureux et plus précoces que leurs frères éclos sous verre blanc. La même expérience fut aussi concluante avec des œufs d'insectes. Ne pourrait-on pas faire la même expérience relativement aux abeilles ?

— Avis aux amateurs de curiosités !! *L. R.*

Fraîcheur en été. — La chaleur comme le froid incommode fort les abeilles et leurs produits. On place, quand on le peut, les ruches à l'ombre des arbres ou des tonnelles. A défaut d'ombrage, poser les ruches en plein soleil, il serait intéressant d'expérimenter le moyen suivant : envelopper la ruche d'une hausse de toile sur laquelle s'écoulerait lentement et suffisamment pour l'humecter l'eau d'un réservoir.

Procédé plein d'imagination !! *L. R.*

François PROUST.

Piège à bourdons. — Tous les apiculteurs sont d'accord pour déclarer, aux faux-bourdons, une guerre impitoyable, mais aucun — je ne vous l'apprends pas — n'a pu trouver le moyen de détruire ces grands mangeurs. J'ai peu de pratique dans la science que vous possédez, aussi je vous prie, de vouloir bien être indulgent pour *l'idée* ! dont je vais vous faire part.

Cette idée la voici : « c'est un piège à bourdons nouveau système » que je vais essayer de vous décrire :

A la sortie de la ruche et sur toute sa longueur serait placée de la tôle perforée formant un canal rectangulaire dans lequel les abeilles entreraient librement en sortant de la ruche. Le bout du côté gauche serait fermé ; celui de droite s'ouvrirait dans le milieu d'une cage ayant de 40 à 50 centimètres de côté et une quinzaine de centimètres d'épaisseur (de hauteur). Le côté de cette cage qui toucherait à la ruche serait fait d'une planche qui aurait un trou au milieu dans lequel viendrait déboucher le canal dont je vous ai parlé. Le côté opposé serait fermé par une vitre. Cette vitre pourrait être mobile pour faciliter le nettoyage.

L'ouverture de la ruche étant tournée vers dix heures, on met ce piège. Les abeilles sortant de la ruche entreront dans le canal, les ouvrières passeront à travers la tôle perforée et les bourdons ne pouvant passer par les trous chercheront une issue. Ils se précipiteront au bout du canal sur lequel le soleil de 11 heures à 4 heures dardera ses rayons, et, alors, se croyant libres, ils s'élanceront... dans la cage *qui pourra aussi servir de gobe-essaims.*

Voici la saison ou les bourdons sont très nombreux, si vous croyez que ce piège peut être pratique vous pourriez l'expérimenter et faire un article sur le Journal traitant de la destruction des faux-bourdons. (1)

P. NOCQUET.

—Qui d'entre vous, chers lecteurs, va fabriquer ce piège et nous dire si le système est bon ?

---

(1) Voir *Revue Eclectique* 1901, page 172, un article très intéressant de M. J. Couterel sur la manière de détruire sans pièges les faux-bourdons.

DOCTRINE APICOLE

Comment on peut concevoir le rapport du miel à la cire

Que doit-on entendre par les mots « rapport du miel à la cire ». Selon moi, ils peuvent donner lieu à deux interprétations ayant entre elles des affinités mais, en réalité, distinctes et je vais essayer de les préciser.

Jusqu'alors personne n'a mis en doute que la cire ne puisse être faite qu'avec du miel et, à ce point de vue, l'expression que je viens de citer se réduit à celle-ci. Combien faut-il de grammes de miel pour produire un gramme de cire? Elle est, ainsi, claire, pas complètement cependant, car il reste une équivoque inhérente au degré d'hydratation sous lequel on doit apprécier le miel. On a fait trop bon marché de cette dernière considération.

Parlant de cette origine de la cire, les maîtres de tous les pays ont fourni, en des circonstances forcément toujours diverses, une quantité déterminée de miel mûr aux abeilles et du poids de la cire qu'elles en ont excrétée ils ont déduit le rapport cherché.

Rien de moins admissible comme véritable rapport fixe et probant que l'un de ceux qu'ils citent, car leurs chiffres, tous réels et plausibles eu égard aux circonstances dans lesquelles ils ont été obtenus, varient de 5 à 25 et plus, en passant à peu près par tous les intermédiaires.

Cette divergence énorme a même trouvé un parallèle dans celle de l'hypothèse. On est allé jusqu'à comparer la secrétion de la cire chez l'abeille à la formation de la graisse chez le porc (1), parce qu'il y a une similitude de composition chimique entre les deux substances, oubliant ainsi que des 2 producteurs l'un est un mammifère et l'autre un insecte : que leurs organes sécrétoires, leur nourriture, leur respiration n'ont aucune analogie ; que l'un conserve sa graisse tandis que l'autre se débarasse sans cesse de ses écailles ; que le porc, pour engraisser, a besoin d'un repos qui n'est nullement nécessaire à l'abeille pour exsuder de la cire, bien au contraire ; qu'enfin si l'un vit et s'engraisse en étroite captivité, l'autre secrète d'autant moins de cire qu'il peut prendre moins de mouvement et que, reclus, il finit par s'étioler et mourir. Enfermez pendant un mois ou quinze jours seulement un essaim dans

1. Revue Internationale 1902, page 68.

une ruche vide de bâtisses et abondamment pourvue de vivres, vous verrez ce qu'il vous aura construit en comparaison d'un essaim libre, et ce qu'il adviendra de lui. Enfin la cire d'un végétal a la même composition que celle de l'abeille et malgré cette nouvelle similitude on ne peut également tenter aucune comparaison entre le mode de production de deux types générateurs.

Mis en méfiance par la vraisemblance qu'il est bon de prendre sinon pour règle du moins pour guide quand l'évidence ne l'écarte pas, il m'a semblé que l'absorption de 20 grammes de miel, par exemple, pour la secrétion d'un gramme de cire, lorsque l'abeille en produit beaucoup, était exagérée, et par une expérience déjà ancienne, dont notre Revue a fait mention en janvier 1900, je me suis trouvé amené à conclure qu'avec du miel mûr la proportion de 2 à 3 de cette substance pour 1 de cire n'a rien d'invraisemblable.

Le stimulant de la polémique aidant, la question me laissa assez de doute au sujet du degré d'hydratation de la matière originelle de la cire pour entreprendre de nouvelles recherches dont la conséquence a été inattendue et se résume en ceci :

Que la base de la cire soit une matière sucrée, c'est plus que probable ; qu'en temps ordinaire une partie du miel plus ou moins mûr des alvéoles concourre à sa production, c'est non moins admissible. Mais dans la journée qui suit la soirée d'installation d'un essaim, lorsqu'il édifie rapidement de nombreux rayons et qu'il n'y a tant au dedans qu'au dehors de la ruche ni cellules, ni miel mûr, avec quoi les abeilles font-elle de la cire ? Je n'en sais rien. Une seule chose est évidente pour moi, c'est que ce n'est ni avec du miel mûr, composé de 3[4 de matières sucrées et d'un quart d'eau, ni avec du nectar ou miel aqueux composé, d'après la brillante thèse de M. Gaston Bounier sur les nectaires, de 75 à 86 pour 0[0 d'eau dans la matinée et de 71 à 80 0[0 dans l'après-midi. Si mon assertion est inexacte, j'espère qu'on voudra bien m'en démontrer l'erreur.

Dès lors le rapport miel-cire, tel que je viens d'en parler, offre une moins grande importance et la question de ce rapport peut se présenter sous une forme plus pratique, celle de savoir quelle proportion en poids et valeur commerciale il y a entre la quantité de cire qu'une colonie, faute de bâtisses, secrètera en un temps donné, au moment propice, et la quantité de miel anhydre que cette même colonie, munie de bâtisses, produirait pendant le même laps de temps. Je dis « miel anhydre » parce que c'est la seule partie valable du miel, notamment dans le cas si fréquent de la fabrication de l'hydromel. Il semble même que pour l'apiculteur cette seconde manière d'envisager le rapport du miel à la cire ne lui présente pas encore l'intérêt le plus direct relativement au choix d'une méthode ; c'est le résultat définitif qui doit le guider.

Et dans cette ordre d'idées, on constatera d'abord le fait indéniable, qui m'a éte souvent objecté, qn'habituellement — pas toujours — un essaim logé sur bâtisses peut arriver à récolter dans les premiers jours de son installation une quantité de miel quelque peu supérieure, comme valeur en argent, au prix de la cire qu'un autre essaim, logé en ruche nue , produira dans le même délai, puis l'on constatera en dernier lieu le résultat final, non moins certain, qu'une fois la miellée terminée l'essaim qui a construit ses rayons à autant de miel que l'autre qui n'a rien bâti.

SYLVIAC.

Apiculture pratique

Solution pour gaufrier. — Vous avez publié dernièrement une recette pour bien gaufrer, afin que la feuille de cire ne reste pas fixée au moule. Je vous en indiquerai une autre excellente que j'ai trouvée par hasard. Elle consiste à se servir de vulgaire lessive faite avec des cendres de bois, soit qu'on fasse bouillir celle-ci, soit, surtout, qu'on utilise l'eau dont les ménagères se sont servies pour couler le linge. On entrebâille un peu le moule, on y verse de l'eau de lessive, on referme le moule et, le renversant sur un côté, on le laisse s'égoutter.

Par ce procédé jamais on n'a de bulles dans le gaufrier.

On fera bien d'employer le liquide chaud, la première fois, afin de réchauffer uniformément les deux plaques du moule ; mais il suffira, dans la suite, de le verser à moitié chaud, afin que, par l'effet de la cire fondue et de la lessive, le gaufrier soit toujours plutôt chaud que froid. Les feuilles gaufrées sont ainsi plus minces. Pour les enlever sans les casser Rietsche recommande de faire égoutter aussitôt l'excédent de cire versée dans le moule et de soulever la plaque supérieure aussitôt qu'elle cède ; mais par cette méthode, assez souvent la feuille reste collée à la plaque inférieure ou aux deux à la fois, ce qui la fait se briser. Voici comment on peut éviter cet inconvénient. Dès qu'on a déversé l'excédent de cire du gaufrier on passe légèrement la pointe d'un couteau tout à l'entour du fond du moule, suivant la ligne d'intersection formée par les deux plaques. On sépare ainsi la feuille gaufrée d'avec la cire figée sur les rebords de la plaque inférieure, et l'on soulève immédiatement la plaque supérieure à laquelle la gaufre reste attachée. On enlève les bavures et, soulevant un peu la feuille par un bord, on la détache en passant par-dessous un long couteau peu tranchant.

Naphtaline. — Des livres recommandent l'emploi de la naphtaline soit pour favoriser les réunions, soit contre la loque et la fausse teigne C'est peut-être pour faire de la réclame aux marchands de cette substance, car ce n'est guère efficace contre la loque et moins encore contre la teigne. Cet animal se plaît à faire son cocon sur les bouchons mêmes où l'on dépose des bâtons de naphtaline, si on les met sous la grille du plateau. Si, pour guérir de la loque une colonie affaiblie ou pour préparer la réunion d'une faible à une autre, on met de la naphtaline sous ou dans la ruche pour lui en donner l'odeur, il est fort à craindre que cette colonie soit mise au pillage ; car ses abeilles attaquées ne savent plus se distinguer d'avec les pillardes et les laissent opérer leur œuvre de destruction. — (On remédirait à cet inconvénient en ne plaçant la naphtaline que la veille du jour où doit se faire la réunion. *Red.*)

Essaims secondaires. — On dit aussi que pour fixer un essaim nouveau dans une ruche à cadres il est bon de lui donner, en l'y logeant un rayon de couvain. Voilà une recette qui, la plupart du temps aura pour résultat de faire exterminer la reine. Ceci arrivera chaque fois que la reine ne sera pas encore fécondée, c'est-à-dire en général pour les essaims secondaires, tertiaires et quelquefois primaires. La raison se trouve en ce que les abeilles, voyant des œufs frais pondus, s'imaginent avoir une reine mère et détruisent la reine vierge.

Il y a deux ans je recueillis un essaim de 0 k. 800 gr. qui possédait sept reines. Toutes, sauf une, furent tuées dans la journée. Le soir je mis un cadre de couvain de tout âge, le lendemain je trouvai morte, devant la ruche, la dernière reine et, trois jours après, je constatai la construction de cellules royales.

Ayant fait des essaims artificiels j'ai voulu, par l'adjonction de nouveaux cadres de couvain, fortifier ces essaims où les cellules royales étaient operculées. Toujours celles ci étaient détruites et les abeilles en construisaient de nouvelles sur les derniers cadres donnés.

Quand donc elles voient, dans leur colonie, de jeunes larves et des œufs, elles croient avoir une nouvelle reine pondeuses rendant inutiles les reines en élevage ou fraîchement écloses qu'elles détruisent sans pitié.

Abbé MARCELLIN.

Note de la Rédaction. — Si l'essaim secondaire tue sa jeune mère, non fécondée dans le cas où on lui donne un cadre de couvain contenant des œufs, le remède est de ne lui donner que du couvain mûr. Mais même dans le cas ou il tuerait sa mère, lequel vaut il mieux : que l'essaim secondaire prenne de la poudre d'escampette. quand la reine vierge sortira pour sa fécondation — ce qui arrive très fréquemment, — ou que l'essaim tuant la mère en élève une autre avec le couvain frais ? Je crois

qu'il est encore préférable de ne pas perdre l'essaim. Ce que j'en ai vu de ces essaims secondaires *naturels* me brûler la politesse ! Mais j'ajoute que le rayon de couvain, même avec des œufs, n'empêche pas toujours la fuite de la plus grande partie de l'essaim quittant la ruche pour faire escorte à la mère dans son vol nuptial : c'est la noce que diable ! et toute la famille est en liesse.

Quant à donner un rayon de couvain à un essaim primaire naturel, je ne l'ai jamais vu conseillé. Et pourquoi le serait-il, puisque, dans ce cas, l'essaim qui a sa mère, ne ressort jamais, à moins que la ruche ne soit malpropre ? Seulement j'ai quelquefois conseillé à ceux qui font des essaims artificiels de donner à ceux-ci un ou deux cadres de couvain de tout âge, pour le cas où l'essaim ne contiendrait pas la mère ; alors le couvain retiendrait les abeilles dans la nouvelle ruche.

Comment je devins apiculteur [1]

(*Suite*)

La fabrication du miel

Un jour je reçois en cadeau un pot de miel. C'était une espèce de gelée compacte, brunâtre, à odeur forte et prenant à la gorge, et on baptisait cela du nom de miel. J'y goûte !! Hum !! le gosier cuirassé d'un Allemand pourrait peut-être s'en accomoder, mais quant à moi, j'y renonce. Enfin, me dis-je, les abeilles en profiteront, ça servira toujours à quelque chose. Le croiriez-vous, les abeilles n'en veulent pas, protestant ainsi par leur dédain qu'un tel produit n'avait pu être préparé par leurs semblables. Je dus tout simplement le jeter, et ensuite il me fallut, par dessus le marché, avoir le courage de remercier. Cela vous étonne peut-être, mais attendez un instant ; quand vous aurez vu comment se fait cette cuisine votre étonnement cessera, et je suis persuadé que vous n'aurez pas l'intention d'aller faire votre provision de miel à pareille enseigne.

Lorsque le brêcheur a prélevé le miel des ruches son noble rôle est fini ; plus tard il viendra goûter les produits, discuter, faire des comparaisons, en emporter un échantillon comme honoraire ; en attendant il va continuer son œuvre et porter ailleurs la dévastation.

Les gens de la maison vont extraire le miel, et procéder par eux-mêmes, il n'y a plus de danger d'être piqué, et puis la besogne n'est ni aussi compliquée ni aussi difficile que la première.

D'abord les préparatifs. Dans un chevron est solidement planté un fort clou. Depuis longtemps il sert et chaque année il est témoin du même spectacle : depuis plus de cinquante ans il pourrait nous faire l'histoire du rucher de la famille. A ce clou est attachée une corde non moins solide ; quelquefois pour

---

(1) Voir les numéros précédents.

plus de sûreté on perce le plancher, et on attache la corde directement à la charpente.

Ensuite il faut une poche, c'est le principal instrument. Pour la confectionner on prend un morceau de toile solide, de forme rectangulaire. On ramène le petit côté le long du grand de manière à former une pointe, et l'on coud avec de bon fil ; puis on rabat les coutures. On ne saurait prendre trop de précautions pour cet article parce que s'il est mal fait, c'est une cause d'ennuis interminables. Il aura en effet un travail énorme à fournir, et il faut qu'il soit robuste pour résister. On attache cette poche de toile à la corde, de manière que le bas soit environ à 60 centimètres de la terre, et voici la machine prête à fonctionner.

Pour compléter il faut se munir de deux bâtons ; deux manches à balais feront parfaitement l'affaire ; vous les laverez si le cœur vous en dit, ou si vous préférez, vous les laisserez tels ; l'essentiel c'est qu'ils soient suffisamment résistants. Vous n'oublierez pas de mettre par dessus l'appareil une large bassine pour recevoir le miel extrait, et il n'y a plus qu'à commencer.

Vous prétendez qu'il n'y a qu'à mettre les rayons dans la poche de toile pour en séparer le miel ? Oui, mais il fait déjà froid à cette saison et le miel ne sortirait jamais, eussiez-vous des bras puissants comme une presse hydraulique, il faut réchauffer d'abord le mélange. Allez dire que la cire fond vers 60 degrés de chaleur et qu'il ne faut pas dépasser ce point sous peine de la mélanger au miel, c'est trop de science et l'on peut vivre sans cela ; on sait qu'il ne faut pas faire brûler la cuisine, et voilà tout. D'autant que Madame qui tient la queue de la poële pourrait vous mettre à bout plus vite que vous ne voudriez.

On emplit donc le poëlon et on chauffe. Troussée jusqu'aux coudes, la patronne écrase et pétrit les rayons avec les mains ; quand la chaleur devient trop forte elle laisse cuire encore un instant et brasse avec un morceau de bois. A la surface du mélange on voit se dessiner des filets de différentes nuances ; c'est la cire qui commence à fondre, c'est le pollen qui, ramolli par la chaleur, se promène ainsi. Il est vrai que l'on ne connait point cet ingrédient ; on l'a pris pour du *couain*, et d'ailleurs le brêcheur l'a dit : personne n'oserait le contredire... il sait son métier.

En bonne cuisinière, il faut goûter la sauce ; la patronne y trempe son doigt et déguste.... « Bon, et à point... allez... à l'ouvrage, et hardiment, mes gars ! »

Miel, cire, pollen, le tout plus ou moins fondu, voilà donc le mélange qui est versé dans la poche ; et la toile serait bien habile si elle prétendait pouvoir séparer ces trois éléments. Toute seule, peut-être bien que non ? Mais avec de l'aide ??? Et deux forts gaillards, les manches retroussées par dessus le coude nous empoignent les bâtons, chacun par un bout, écartent les bras, remontent jusqu'en haut de la poche, les resserrent et font glisser les bâtons de haut en bas chaque côte de la poche, d'abord assez doucement, puis en exerçant une pression de plus en plus forte.

En moins de cinq minutes d'un travail aussi énergique et devant le feu, les sueurs sortent du front, mais peu importe... « Allons, ferme, les gars ! » et on continue.

Que les gouttes de sueur tombent ou non dans la bassine, c'est un détail... cela dépend uniquement de la position de la tête des opérateurs quand il plait aux gouttelettes de s'en détacher. Et puis, avez-vous jamais prétendu qu'un boulanger se détournait de son pétrin pour faire tomber la sueur par terre ? Qu'elle plaisanterie ! et cependant vous continuez quand même à manger de son pain. Vous me direz peut-être que la sueur est salée et que dans le pain.... tandis que dans le miel ou les confitures.... ??? Ah ! pendant ce temps-là en voici d'autres qui sont plus pratiques que vous et n'en cherchent pas si long ; à leur tour les marmots s'emparent des bâtons et les lèchent proprement pendant que les travailleurs prennent un peu de repos. La motte de cire restée à l'intérieur est enlevée, les coutures visitées, et on attend la seconde fournée qui ne va pas tarder.

Au second tour la toile s'est sensiblement allongée, il faut la remonter... pourvu qu'elle ne craque pas !!! non, rien d'anormal : d'ailleurs c'est bien cousu et le fil est bon. En avant !

A la troisième opération, ça ne passe pas. « Vous êtes pas forts, donc! allons ! on se rafraîchira après.. plus fort ! » Mes gaillards se gonflent la poitrine et, sous un effort violent, le fil cède, et tout passe d'un bloc et tombe dans la bassine !!! La belle besogne !!! Il faut recueillir cette bouillie, la démêler de celle qui est dans la bassine, et la repasser dans la poche. Ah ! misère de misère !

Il faut recoudre la poche, pensez comme les aiguilles peuvent pénétrer et glisser facilement dans cette toile imbibée de miel et de cire. Aussi la patronne maugrée, bougonne, nn peu de plus elle jurerait. Enfin c'est fini, et du coup, si le fil casse, gare à la marchande, elle aura son paquet, ot elle ne lui enverra pas dire. On recommence donc cette cette troisième passe. « Ah ! je savais bien que nous serions les maîtres ! à une autre, en avant les enfants, et montrez que vous avez du nerf. »

Le feu est activé, et de la coulée suivante, par trop chauffée, il ne reste presque rien dans la poche. « Ah ! le bon miel, pas de noyau, c'est-à-dire de résidu. » Tout avait fui sous la pression irrésistible. Les gens avaient bu un coup et ça s'y connaissait.

Encore une lampée et ça va être vite fini. Allez donc ensuite arrêter des gens ainsi échauffés et mis en belle humeur... La besogne avançait, c'était plaisir à voir. Mais à son tour la toile ne peut plus résister ; les bâtons l'ont par trop limée, elle cède, une immense déchirure se produit, et le contenu en jaillit partout. Cette fois personne ne se fâche, la gaieté a pris le dessus, et l'accident est accueilli par un immense éclat de rire. « A nous le pompon ! je sommes les plus forts, reposons-nous un peu ; et pour finir encore un verre, et ça y est. »

Heureusement qu'en femme prévoyante, la maîtresse de la maison avait confectionné une autre poche pour parer aux accidents habituels de ce travail. Elle est mise en place de celle qui était avariée, et l'on reprend la besogne. On va finir, on est au dernier tour, en trois passes de bâtons, il faut qu'elle soit coulée, ou l'on perd son honneur. Nos gaillards se tordent sur leurs bâtons, la corde fait entendre des gémissements de mauvais augure... tant pis c'est le dernier tour, allons-y de toutes nos forces, Aïe !! Vlan ! ce n'est pas la corde, mais le clou qui casse, et le tout tombe dans l'ouvrage. » Ah ! que malheur ! que malheur !

Tant pis, disent nos gens, ça sera pour la *merlique*... j'y touchons plus, et ils s'asseyent en criant : la merlique, la merlique... j'avons assez travaillé pour ce soir... vive la merlique !

Vous vous demandez qu'est-ce que c'est que cette nouveauté. Eh bien, c'est le complément indispensable de la fête, comme le fromage arrive à la fin d'un bon repas. Il y a partout des restes de miel, dans les gamelles, sur les bâtons, les poignées de porte, sur la toile, et même la corde qui par extraordinaire a voulu y goûter, alors que l'on n'avait point l'habitude de l'y inviter, et comme dans une maison bien tenue rien ne doit se perdre et qu'en plus après avoir bien travaillé il est juste de terminer par quelque réjouissance, on va recueillir précieusement tous ces débris, on les met dans le poëlon, on le remplit maintenant avec du bon vin et on chauffe. Chacun attise le feu, et c'est à peine si, au milieu de la conversation qui s'anime, la ménagère peut se faire entendre et empêcher pour la dernière fois que sa cuisine ne brûle. La merlique bout ! ça bout ! ça bout !! Assez, servez chaud ! on l'a bien gagné. Et dans les verres alignés sur la table on distribue le contenu du poêlon. Chacun s'empresse au risque de se brûler, et le nectar est déclaré délicieux, divin ; on en redemande plusieurs fois, jusqu'à ce que chacun puise dans cette ambroisie nouveau genre, l'inspiration d'une petite chanson, et la conclusion est celle-ci : le miel est très bon ; le vin est très bon ; le mélange encore meilleur, et quand ce sont de braves gens qui se réunissent pour le boire, c'est la perfection.

E. Laglaine.

Le sucre et le miel

Le sucre n'est pas seulement une douceur, c'est encore un aliment qui exerce sur l'organisme une action très salutaire, lorsqu'on en fait modérément usage. Il régularise les mouvements du cœur, facilite les fonctions respiratoires, combat la déperdition des forces, apaise la faim et la soif.

Pris à doses moyennes (entre 5 à 60 gr.) il augmente les forces musculaires et un quart d'heure après l'avoir absorbé son action réconfortante se fait sentir.

« Si le sucre possède des vertus si mirifiques, que conclure en faveur du miel ? » C'est la réflexion de M. Lacoppe-Arnold, notre savant confrère du *Rucher Belge*, à qui nous empruntons textuellement ce qui suit :

« Le premier, le sucre industriel, exige pour être digéré, outre l'insalivation, une certaine préparation dans l'estomaç, avant de subir l'influence du suc intestinal (suc pancréatique) qui a la propriété d'intervertir le sucre de canne, c'est-à-dire de le changer en glucose assimilable. Il est plus ou moins échauffant, attaque les dents, peut produire des perturbations dans l'estomac, car il retarde la digestion, s'il doit séjourner dans l'estomac.

Le miel, le vrai, le pur, celui qui a été operculé, est au contraire rafraîchissant, n'a aucune action nocive sur la denture, favorise par les acides qu'il contient les sécrétions gastriques et n'exige pour être assimilé *aucun travail d'insalivation ni de digestion stomacale ou intestinale*, attendu qu'il se compose presque exclusivement de *sucre interverti ou digéré*, assimilable en nature.

La supériorité du miel sur le sucre est bien manifeste. Sans hésiter, nous devons lui accorder nos préférences.

La dose varierait entre une demi-cuillerée et six cuillerées à soupe par jour. N'oublions pas dans ce cas que le miel compte comme partie intégrante de l'alimentation. Il ne doit pas faire suite à un repas copieux. Et surtout, si nous en prenons plus que la dose ordinaire, qu'il vienne en déduction des graisses et des substances amylacées (féculents) dont il représente un volume notable.

Chaque fois aussi que vous vous sentez fatigué, sans force, *par suite d'une marche ou d'un travail pénibles et prolongés*, délayez deux à trois cuillerées à soupe de miel dans 2 à 3 décilitres d'eau ou mieux encore dans la même quantité de café.

Pourquoi de préférence du café ?

Parce que la sensation de fatigue ne résulte pas seulement de l'usure des substances alimentaires ni de la déperdition des forces, mais aussi de l'accumulation des déchets organiques, devant, de toute nécessité, être évacués. Cette boisson aromatique qui a de plus l'avantage d'être préparée partout, que l'on trouve jusque dans les chaumines, du moins dans notre pays, cette boisson, disons-nous, non seulement tonifie le cœur, mais est aussi diurétique. Par là-même, elle concourt à l'élimination des matières organiques hors d'usage.

Dans cet ordre d'idées, je romprai une lance en faveur d'un de nos animaux domestiques des plus utiles et aussi le plus surmené : le cheval. Ereinté, fourbu par un labeur opiniâtre ou une longue course, il trouvera dans le sucre et surtout dans le miel, dont il est friand, un merveilleux réconfortant.

Avis aussi aux jockeys. Ils pourraient augmenter la force de résistance de leurs montures, en administrant, une demi-heure ou une heure avant l'épreuve, une ration de nectar des abeilles.

Le chasseur et ses précieux autant que fidèles auxiliaires, les chiens, n'auraient également qu'à se féliciter de l'usage quotidien du miel, à dose indiquée. Ils y gagneraient, certes, du jarret et du souffle.

Les marcheurs, les militaires, les cyclistes fatigués retrouveront, en cours de route, et pour les mêmes raisons, l'énergie musculaire suffisante, en absorbant soit une tasse de café, soit un verre d'eau simple ou d'eau gazeuse édulcorés avec deux ou trois cuillerées de vrai miel.

Dans les cas précédents on a souvent recours à la kola et à l'alcool. Ces deux substances stimulent l'organisme d'une façon factice et passagère. Leur action, sans compter les propriétés toxiques du second, peut amener une excitation épuisante si les cellules nerveuses n'ont pas en même temps à leur disposition un aliment respiratoire.

Le miel fait aussi disparaître la sensation si désagréable chez certaines personnes, (des neurasthéniques particulièrement) de la vacuité de l'estomac. Cet état de la cavité gastrique est parfois un obstacle insurmontable au sommeil. Une bonne cuillerée de miel dans un demi-verre à vin de Bordeaux ou dans un peu d'eau fait disparaître ce désagrément. En même temps, ce dernier fait place à un sommeil calme et réparateur.

Souvent une trop grande fatigue, soit du cerveau, soit du système musculaire, occasionne aussi l'insomnie ; dans pareil cas, le miel peut encore exercer son action bienfaisante. Etant directement assimilable, il est rapidement transporté dans le torrent de la circulation générale et rend aux membres fatigués ainsi qu'à la masse encéphalique l'énergie perdue en même temps qu'il amène le sommeil.

D'après tout ce qui précède, on peut conclure que le miel est utile à *tous les travailleurs* ; y compris *ceux qui s'adonnent au travail intellectuel.* « L'effort de la pensée, dit Coutaret, est en tout semblable, au point de vue de la dépense, à l'effort musculaire ; il demande à être interrompu par des intervalles de repos et à être réconforté par une alimentation substantielle et un sommeil bienfaisant. »

Souhaitons donc, avec l'éminent apiculteur belge, de voir bientôt remis en honneur dans les familles le nectar bienfaisant élaboré par l'abeille et qui a valu à nos aïeux force, santé, longévité, bonheur.

Quelques mots de réponse

L'Editeur des *Gleanings* (Revue américaine) fait d'assez curieuses ré-

flexions au sujet de la méthode de transvasement exposée dans le Directoire d'Avril, et pratiquée par moi déjà depuis longtemps.

Il s'agit du cadre préparé à recevoir les rayons de couvain extraits de la ruche vulgaire. On me fait enfoncer les pointes sur le côté des barres du cadre mis à plat, alors que le cadre, ayant la position normale qu'il occupe dans la ruche, les pointes sont enfoncées par-dessus et par-dessous mais dans le sens vertical, et serviront pour attacher les fils de fer des deux côtés à la fois. Vertical ou horizontal, ce n'est pas tout à fait la même chose. Quand les rayons sont soudés il est facile d'enlever le fil de fer que l'on dévide comme un écheveau et qui peut servir une autre fois. Si les pointes vous ennuient à retirer, il n'y a qu'à les laisser, je n'y vois pas grand mal. Quant à employer la ficelle, au lieu de fil de fer, le même Editeur prétend que cela est préférable parce que, dit-il, les abeilles se chargeront elles-mêmes de l'enlever à leur gré. En effet cela m'est arrivé une fois où n'ayant pas assez de fil de fer je me servis de ficelle. Or, le lendemain matin, mes abeilles avaient coupé et arraché la ficelle, et j'eus l'agrément (?) de recommencer ma besogne parce que le tout était effondré ! Je me promis bien que l'on ne m'y reprendrait plus.

Mais voici la perle. « Et ces pointes ! *how nice? They would be for uncapping !* D'abord j'ai dit de les ôter, alors elles ne gênent plus. Est-ce suffisamment clair ? Ensuite, même si vous les laissez en place, personne ne comprendra comment elles puissent être un obstacle pour la désoperculation, étant plantées par-dessus et par-dessous le cadre et non en côté comme on le prétend. Enfin laisseriez-vous le tout en place, que le malheur ne serait pas grand, parce que ces deux ou trois cadres ainsi préparés occupent le milieu de la ruche, le centre du nid à couvain, et que l'Editeur des *Gleanings* est le premier, je l'espère, à qui il soit jamais venu à l'idée de désoperculer ces rayons du centre pour les passer à l'extracteur.

Le jour où il lui plaira de le faire, les abeilles n'y étant plus, il sera plus facile d'enlever ces maudites pointes qui le tourmentent si fort.

Rendons à chacun ce qui lui appartient, qu'il épingle à son habit la médaille qu'il me décerne : lui seul a le mérite de cette invention à laquelle je n'ai jamais pensé.

Cuique suum. E. LAGLAINE.

A un autre

Voici encore un passage incriminé par la même Revue : J'avais dit dans ma méthode de transvasement : « on mettra ainsi moins de vieilles bâtisses dans la nouvelle ruche, car les abeilles ne s'occuperont de ces antiquités que quand elles ne pourront pas faire autrement, elles préfé-

rent construire à neuf, c'est dans leurs idées. » Peut-être aurai-je été un peu trop affirmatif, et cependant attendez un instant avant de juger.

Voici les réflexions faites à ce sujet par le Dr Miller (*Gleanings*, mai) et reproduites par la *Revue internationale* : « Toujours et toujours j'ai eu la plus forte preuve que les abeilles préféraient de vieux rayons à la cire gaufrée ou aux espaces vides, ou même aux rayons frais, et j'en suis encore à voir un cas où les abeilles ont préféré quoi que ce soit aux vieux rayons, à moins qu'ils ne soient moisis ou en mauvais état. »

Voilà qui n'est pas moins catégorique dans le sens opposé : autrement dit les abeilles ont une prédilection marquée pour les vieilles bâtisses, quelque chose comme les sentiments d'une âme tendre pour les débris de son ancienne patrie.

En poésie c'est admirable, mais dans la réalité ???

Voici le fait dont j'ai été témoin plusieurs fois, et encore ces jours derniers : Ayant un transvasement à faire, je mis 4 cadres de couvain et miel operculé au centre de la ruche, puis deux cadres garnis de cire gaufrée chaque côté. Les abeilles se mirent à l'ouvrage, firent éclore le couvain, consommèrent leur miel operculé, abandonnèrent trois cadres sur quatre des vieilles bâtisses, construisirent de magnifiques rayons sur les plaques de cire gaufrée, et en commencèrent d'autres qui furent fixés au plafond dans l'espace vide, où il n'y avait ni cadres ni amorces. J'enlevai deux de ces rayons vides, et mes abeilles n'ont accepté le dernier qu'à contre cœur et après avoir commencé à travailler sur une plaque de cire gaufrée placée à la suite. Alors ce cadre étant au milieu du nid à couvain il fallait bien s'en servir, bon gré mal gré.

Ajoutez que ces bàtisses n'étaient ni moisies, ni en mauvais état.

Voilà ce que j'ai vu, ce que je constate encore maintenant, et en regardant par le bon bout de la lunette.

J'ai remarqué encore plusieurs fois que les abeilles ayant le bas de leur ruche garni entièrement de vieux rayons en excellent état, en laissaient une partie pour construire à neuf dans des hausses garnies de cire gaufrée, ou simplement amorcées. A cela vous direz pent-être que ces constructions nouvelles ont été faites droit sur le nid à couvain, et que la chaleur s'en exhalant les favorisait. Soit ! Mais encore ici les abeilles ont laissé les vieilles bâtisses pour construire à neuf et même dans le vide.

Au moment où j'écris, on me signale un fait encore plus probant et je quitte la plume pour aller le voir moi-même, de mes propres yeux, le toucher de mes mains. Un ami, à qui je fais part des réflexions insérées dans les « *Gleanings* » à ce sujet, me dit: J'ai justement ici le contraire, venez voir.

J'y vais. Voici le cas : Il s'agit d'une ruche à laquelle on a mis une hausse. Le milieu de cette hausse, par conséquent ce qui est placé juste

sur le centre du nid à couvain est garni de cadres entièrement bâtis et en *excellent* état tandis qu'aux extrémités sont des cadres simplement amorcés.

Chose curieuse !!! Les abeilles n'ont accepté qu'un seul de ces cadres construits et pour l'instant dédaignant les autres se sont portées d'un côté de la hausse où elles ont achevé et rempli de miel en partie operculé des cadres où il n'y avait que d'étroites amorces.

Eh bien ! quoi alors ???

E. Laglaine.

Les pains d'épices

Un de nos lecteurs nous demande quelques recettes pour la fabrication des pains d'épices. En voici quelques-unes puisées aux meilleures sources. Sont-elles réellement bonnes ? Aux amateurs d'en faire l'expérience et de les perfectionner au besoin. Que ceux qui les essaieront veuillent bien nous faire part de leurs succès ou de leurs mécomptes.

Pains d'épices français. — Le commerce livre deux sortes de pains d'épices : le genre *Dijon*, fabriqué avec de la farine de blé et du miel, et le genre *Paris*, fabriqué avec du miel et de la farine de seigle.

On substitue, ou plutôt on mélange, dans certaines maisons, la mélasse au produit des abeilles. Le pain d'épices ainsi obtenu est dur et malsain. Voici d'après l'*Apiculteur* comment on le fabrique :

Avant tout, il faut se procurer un bon levain, facile à mauier. Le meilleur est la *perlasse d'Amérique*, nom donné aux potasses (carbonate de potasse) les plus blanches et les plus pures. On l'entasse dans un vase de porcelaine ou de faïence, et on l'humecte ave une petite quantité de lait étendu d'eau. La perlasse ainsi fondue doit rester en pâte solide et non liquide. Elle se conserve indéfiniment.

Pour le pain d'épices genre *Paris*, on fait chauffer une certaine quantité de miel jusqu'à l'ébullition ; puis on enlève du feu, on verse dans le vase qui doit servir au pétrissage, et l'on ajoute assez de farine. Déposez cette pâte dans un endroit frais, mais aéré, et laissez-là au moins 24 heures. Au bout de ce temps prenez-en 2 ou 3 kilos par exemple, introduisez 10 grammes de perlasse, et opérez le mélange en pétrissant fortement sur une table jusqu'à ce que vous puissiez l'allonger comme le confiseur allonge son sucre pour le convertir en pâte de guimauve.

Reployez et rallongez sans crainte de fatigue. L'usage vous apprend vite qnand le mélange est assez travaillé.

Afin que la pâte ne colle pas, on peut se mouiller de-ci de-là les mains avec de l'eau miellée ; mais il importe de se souvenir qu'elle doit

rester très ferme. On l'étend alors au rouleau, on la met dans les formes ou simplement sur une feuille de tôle légèrement graissée avec de l'huile à manger, et l'on enfourne. Plus les pains seront épais, plus il faudra un four doux. On sait quand ils sont cuits en posant légèrement les doigts dessus ; si la pâte résiste, ils sont cuits ; si au contraire elle s'enfonce sans se relever immédiatement, ils ne sont pas suffisamment cuits. On obtient des pains d'épices de fantaisie en aromatisant la pâte au moment de l'étirage, ou en introduisant des fruits au moment de la mise en forme.

La fabrication du genre *Dijon* diffère un peu. Le miel est chauffé sur un feu modéré à 70 ou 80 degrés seulement. La pâte pétrie est déposée quelques jours. Puis on la reprend, on y mêle la perlasse, on pétrit sur la table avec un peu de miel froid, et l'on procède à la cuisson en observant les mêmes règles que ci-dessus.

M. le Dr Haenle conseille d'employer comme levain le carbonate d'ammoniaque, qui est entièrement volatil, à la place de la perlasse qui est fixe. Par la volatilité du carbonate d'ammoniaque, dit-il, les pâtes deviennent plus volumineuses et plus légères.

(*Nahhla*).

Autre recette. — Faites fondre sur un feu vif jusqu'à ce qu'il écume, 500 grammes de miel, versez, en tournant au fur et à mesure avec une cuiller de bois, dans 500 grammes de farine. Quand la pâte est ferme on la laisse refroidir. Versez-y ensuite 15 grammes de carbonate d'ammoniaque. Pétrissez la pâte et faites cuire au four.

Pour glacer le pain d'épices on peut se servir de colle de poisson ou mieux d'un mélange de blancs d'œufs et de sucre.

On peut également mettre dans la pâte au moment de la cuisson, des amandes, de l'Angélique, etc.

(*La santé par le miel par A. Clément et L. Iches*).

Pains d'épices alsaciens. — Faire chauffer un demi-kilog de miel jaune et mélanger un demi-kilog. de farine de blé, et ajouter dix grammes de carbonate d'ammoniaque dissous dans une cuillerée de bonne eau-de-vie. Pétrir, couper selon les dimensions voulues et faire cuire. Glacer avec 125 grammes de sucre fondu dans un blanc d'œuf.

(*Dennler*).

Pains d'épices hollandais. — Mélangez à sec pour faire une pâte ferme, 125 grammes de miel, 125 grammes de cassonade, 375 grammes de farine, 60 grammes de beurre, un œuf, 5 grammes de noix de muscade, 5 grammes de soude ; donner la forme que l'on veut et faire cuire au four.

(*Idem*).

Leckerlis de Bâle. — 500 grammes de miel, 250 grammes de sucre en poudre, 120 grammes écorce de citron, confite, coupée en petits morceaux (ou écorce d'orange confite), 375 grammes amandes également hachées en petits morceaux.

— Epices : 30 grammes canelle en poudre, 2 grammes girofle en poudre, 1 gramme noix muscade en poudre, le jaune de l'écorce d'un citron rapé ou 20 gouttes d'essence de citron, une à deux cuillerées de kirsch et environ 2 livres de farine.

Prenez la moitié de la farine, faites une fontaine au milieu, dans laquelle vous mettez les épices. Faites chauffer le miel avec le sucre et videz presque bouillant sur les épices au milieu de la farine. Mélangez avec une cuiller en bois, puis pétrissez en ajoutant peu à peu, amandes hachées, écorce de citron, kirsch et le reste de la farine. Quand la pâte est homogène et de bonne consistance, ajoutez-y 8 à 10 grammes de carbonate d'ammoniaque (non éventé) et autant de carbonate de potasse pulvérisée au moment de l'emploi. Pétrissez à nouveau pour que ces sels soient bien répartis dans la masse, puis étendez avec un rouleau sur une épaissenr de 3 à 4 millimètres. Couchez sur des plateaux recouverts d'une forte couche de farine et cuisez au four à une chaleur moyenne.

En sortant du four, divisez le gâteau en traçant avec un couteau sans traverser la masse, glacez avec du sucre froid cuit ou perlé, laissez refroidir sur les plaques, séparez les morceaux et conservez au sec.

(*Le miel et ses usages par l'abbé Voirnot*).

DIRECTOIRE

Juillet

En juillet, commencent les grandes chaleurs. Le soleil est de feu. Pendant de longs jours il a réchauffé peu à peu la terre, faisant sentir son influence par degrés, ménageant les précieuses récoltes qu'il avait à faire germer et fructifier. Maintenant c'est la maturité ; un dernier coup pour finir : il faut dorer les épis avant qu'ils ne tombent sous la faux des moissonneurs. Pour l'apiculteur c'est le signal de la récolte. Les sainfoins terminent leur seconde floraison, les tilleuls on donné leur appoint et il y a comme un arrêt dans la végétation. Les fleurs se font de plus en plus rares ; celles qui résistent ne donnent plus de nectar, et au rucher les abeilles commencent à flâner. Repos bien mérité, direz-vous, car les pauvres ouvrières ont assez peiné aux heures de la moisson.

De plus vous savez qu'il y a des miels de différentes qualités. Aucun ne vaut le miel pur, limpide et légérement parfumé du printemps. Bientôt la bruyère va fleurir, mais elle ne donnera qu'un miel roux, plus ou moins fort et âcre, et quiconque se respecte et veut avoir de bons et beaux produits se gardera bien de mélanger ces différentes espèces, et de gâter ainsi par son imprévoyance ce qu'il y a de meilleur.

Récolte. — Donc à la mi-juillet au plus tard il faut faire la récolte, A chacun son tour de rire. Brave apiculteur, vous avez travaillé, sué, peiné, vous avez affronté les piqûres jusqu'à voir vos mains percées en écumoires ; que la gaieté soit sur votre visage, et réjouissez-vous, ce sont les vendanges pour vous, votre maison est en fête.

Il y aura peut-être encore un mauvais quart d'heure, mais c'est le dernier, et quand vous aurez goûté à votre beau miel doré vous n'y penserez plus.

Avant de partir en guerre, il faut être armé et sérieusement. De vieux praticiens vous diront parfaitement qu'ils vont prendre du miel dans leurs ruches, sans avoir de voilette, ne se servant que de leur enfumoir, au besoin de leur pipe, et qu'ils n'attrapent aucune piqûre, ceci est très possible, le faisant moi-même au besoin ; mais si vous n'êtes très familiarisé avec les abeilles, gardez-vous bien, de faire ainsi le brave, c'est une fantaisie que vous pourriez payer cher.

Ayez donc une voilette bien close ; les abeilles ont une spécialité pour découvrir les moindres fissures, et vous devinez l'usage qu'elles en font. Autour de votre cou mettez un mouchoir, c'est le meilleur moyen d'empêcher la voilette de se coller sur votre visage, et de permettre à l'ennemi d'approcher. Ficelez le bas de vos pantalons ; ce n'est pas gai du tout de sentir ces bêtes vous grimper aux jambes. Pour des gants, l'étiquette d'aujourd'hui ne les impose plus guère, et un apiculteur en gants ressemble pour moi à un éléphant qui porterait des chaussettes. Un enfumoir peu importe le modèle, pourvu qu'il fonctionne bien, et qu'au moment psychologique où il faut absolument de la fumée il ne vienne pas à s'éteindre. Pour parer à tout inconvénient, vous pouvez faire tremper vos chiffons dans une solution de salpêtre, et une fois bien secs, ils brûleront jusqu'au bout sans détaillance. A quel moment de la journée faut-il ouvrir les ruches ? Quand on est pressé on n'y regarde pas de si près ; cependant j'ai toujours constaté que pour enlever le miel c'était plus facile dès le matin, avant le soleil levé, à la fraîcheur, parce qu'alors les abeilles calmées par la tranquillité de la nuit, ou engourdies par l'air frais était beaucoup moins agressives.

Après avoir enfumé on attend quelques instants, on découvre la hausse, et on enfume entre les rayons pour refouler les abeilles dans le bas. Ne brusquez rien, laissez à votre petit monde le temps de déguer-

pir, et alors à votre guise enlevez les cadres un à un, ou tous à la fois en emportant la hausse elle-même ; remplacez-les immédiatement par d'autres déjà vides, ou ne les remettez en place que le lendemain matin; tout cela dépend d'un chacun, du temps dont on dispose, et des moyens qu'on peut avoir. Des goûts et des couleurs on ne discute pas, faites comme vous l'entendrez, mais faites bien.

Laboratoire. — Vous emportez donc vos rayons pour en extraire le miel. Un point essentiel c'est que le local où vous opèrerez, en un mot votre laboratoire soit absolument a l'abri des incursions de vos abeilles, sans quoi vous n'en serez jamais le maître. Que tous vos ustensiles et outils soient d'une propreté rigoureuse, et n'oubliez pas que vous devez présenter des produits parfaits, dignes de vous, qu'en un mot vous êtes un apiculteur et non un gâcheur de bouillie.

Comme couteau à désoperculer vous n'avez que l'embarras du choix ; il y en a des centaines de modèles, tous plus ou moins pratiques, j'en ai essayé plusieurs, je n'en est pas encore trouvé d'aussi commode et avantageux que mon simple couteau de cuisine à lame recourbée et coupant bien. Il n'a qu'un seul défaut c'est de ne pas porter un nom de noblesse et de ne coûter que 0 fr. 50 au lieu de 3 et 5 fr. comme les autres.

Votre lame de couteau sera donc mince, bien effilée, souvent trempée dans l'eau et essuyée, et au bout de quelques instants vous attraperez ce tour de main qui consiste à désoperculer tout un cadre en un seul coup, et en n'enlevant juste que l'opercule sans toucher en rien au miel. Quand vous y serez parvenus vous pourrez dire que vous savez faire.

Extracteur. — C'est l'outil principal, et, sans lui, il n'est guère possible de faire quelque chose de bien, ou au moins d'avancer rapidement. Avoir un bon extracteur fonctionnant bien, en un mot sans défaut, c'est chose rare ; au point que pour me contenter, j'ai dû en faire exécuter un à mon idée, prenant ce qu'il y avait de bon dans chaque modèle que je connaissais, inventant le reste et combinant le tout de manière à avoir quelque chose d'idéal ; car je dois l'avouer, en fait de mécanique, je suis assez difficile, et pas souvent d'accord avec la plupart des gens. Que voulez-vous, chacun à ses défauts. J'attends donc mon extracteur avec impatience pour l'essayer, le corriger encore s'il le faut, et vous en parler ensuite pour vous être utile s'il y a lieu.

Mettons nos cadres désoperculés dans la machine, en ayant soin de bien équilibrer, sans quoi celle-ci une fois en mouvement ne tiendrait plus en place ; tournons d'abord doucement, puis un peu plus vite et assez longtemps. Ecoutons les gouttes de miel se projeter sur les parois de l'extracteur, c'est la pluie d'or. Changeons les cadres de côté et

recommençons, en y allant cette fois plus hardiment et vidant jusqu'à fond. Regardons comme ce miel est beau, parfumé. Quel bouquet ! Goûtons, on ne peut s'en dispenser, et sommes-nous oui ou non payés de nos peines ? Qu'un acte de remerciement monte de notre cœur vers cette main divine qui nous départit si largement de telles douceurs, et en même temps envoyons un baiser amical à nos chères butineuses.

Une fois le miel extrait, il est bon de le laisser reposer, murir comme l'on dit, pendant huit ou quinze jours. Les débris de cire remonteraient à la surface, et en le soutirant par en bas il n'y aurait plus qu'à le mettre en pots pour la vente ; et, chose essentielle à savoir, le miel étant excessivement hygrométrique, c'est-à-dire absorbant l'eau de l'atmosphère, il est de règle de le conserver dans un endroit sec et aéré.

Cire. — Les opercules renfermant encore une certaine quantité de miel seront mises dans un tamis pour s'égoutter, et ensuite il n'y aura plus qu'à couler la cire, n'en laissant rien perdre, n'oubliant pas que c'est une substance précieuse trouvant toujours acquéreur.

Sections. — C'est le moment aussi de sortir le miel en sections ; elles doivent être finies, bien operculées, blanches, sans défaut, d'une seule venue. Ceci est d'une délicatesse extraordinaire, et demande à être traité avec la plus grande attention ; mais quand un jour sur votre table vous exposerez une section irréprochable, entourée d'un ruban de soie à vive couleur, sur lequel vous aurez agrafé délicatement une belle rose avec quelque feuillage, vous verrez les regards se tourner de ce côté, des lèvres vous offrir des compliments : ce sera votre triomphe.

E. Laglaine.

REVUE ÉTRANGÈRE

La matière qui colore les rayons en jaune et la sécrétion de la cire en hiver.

Nous lisons à ce sujet l'article suivant dans la *Leipziger Bienenzeitung* qui, bien que déjà ancien, n'a rien perdu de son intérêt.

« Quelle est l'origine de cette matière colorante ? S'il est vraisemblable qu'elle provient de la poussière des fleurs, on objecte que la coloration du pollen est très variée, rouge, jaune, verte, etc.. Par conséquent les matières qu'il sert à colorer doivent présenter les nuances les plus variées et une cire bigarrée devrait nous en fournir la preuve. Mais depuis bien des années déjà, il est démontré que la couleur jaune de la poussière des fleurs est seule fixe ; les autres sont bien vite lavées par l'eau et détruites avec une extrême facilité.

Un jour, entr'autres, le docteur Dönhoff écrivit-il à la Leipz-Zeitung.

« Traitez le pain des abeilles par l'éther et vous obtiendrez une substance orange. Cette substance colorante est inodore et insipide comme celle de la cire ; toutes deux ont exactement la même couleur, en lame mince, elles sont d'une teinte jaune-paille, en lame assez épaisse, elles présentent une belle teinte orange et, plus épaisse encore, une teinte jaune-brun. Toutes deux se dissolvent dans l'éther et sont détruites par le chlore et le blanchiement. Quand on fait évaporer l'éther dans lequel on a dissout de la cire pâle et la substance du pollen, on obtient de cette cire blanche une cire telle que personne ne pourrait la distinguer d'une autre naturelle et non blanchie. »

A la suite de cette expérience, on fit remarquer au docteur Dönhoff que le principe jaune n'était ni volatil ni instable puisqu'il était resté, après l'évaporation de l'éther. On en a encore la preuve par cette considération bien simple que malgré les fusions les plus réitérées de la cire la couleur jaune ne s'altère pas.

Le docteur Dönhoff donna en novembre à une colonie des rayons de cire blanche, mais après plusieurs semaines ils ne prirent pas la couleur jaune bien qu'ils aient reçu un rude assaut. La conséquence de cette expérience est favorable à l'opinion qu'a émise un collaborateur de cette Revue que la couleur principalement est surtout transportée par les mandibules et la mâchoire supérieure. En novembre et décembre, la vie des colonies est moins active. Le travail des bâtisses surtout est suspendu et, en général, la fonction de mastication. Dans des circonstances exceptionnelles une forte colonie peut cependant bâtir au milieu de l'hiver quand on enlève un rayon du centre de sa position hivernante. Le docteur Krasicky a jadis signalé à la « *Deustchen Bienenfreund* » un cas semblable. Il a raconté comment les bâtisses édifiées dans de telles conditions présentaient une coloration foncée d'un brun-café et il a supposé qu'elle provenait de la salive des abeilles qui pendant l'hivernage pouvait contenir cette matière colorante. Cette opinion nous paraît cependant inexacte car la salive, le sang et le suc nourricier des abeilles ont, en tout temps, la même coloration.

Chez les abeilles en bonne santé il ne peut y avoir à cet égard aucune modification. Krasicky ajoute que l'organisme de l'abeille ne présente pas de jaune « Cette teinte provient probablement de la matière colorante de l'urine assez différente de la nuance jaune cire. » L'explication de ce qu'a vu et décrit le docteur Krasicky se trouve pour nous dans une simple expérience que nous pouvons faire au milieu de l'été et que plusieurs apiculteurs, pour d'autres motifs, ont certainement faite. Au milieu des nids à couvain on introduit et installe convenablement deux rayons vides de couleur foncée et entre eux un cadre avec une étroite amorce de cire gaufrée. Les abeilles, par instinct, cherchent à remplir le vide. La bâtisse nouvelle apparait alors ; elle n'est pas blanche mais plus ou moins brune. Examinons à la loupe le travail récent et nous serons fixés sur son aspect. Les abeilles ont mélangé à la nouvelle construction de la cire foncée avoisinante. Ainsi quand ces bestioles bâtissent près des rayons achevés elles construisent, en utilisant non seulement des matériaux récents, mais encore les vieux rayons. Une nouvelle bâtisse a-t-elle lieu près d'un rayon contenant des larves et du pollen, il entre dans la jeune bâtisse beaucoup de cette dernière poussière. Le travail des mandibules est aussi le motif d'une coloration janne caractéristique. Chaque apiculteur peut en faire un essai probant. Il n'y a qu'à placer dans le trou de vol d'une peuplade qui active beaucoup un petit morceau anguleux de bois blanc de façon à gêner quelque peu la sortie et l'entrée des abeilles. Il est constant qu'en peu de temps le bois est en partie recouvert d'une matière jaunâtre et rouge par places. De telles recherches sont d'un intérêt majeur parcequ'il en ressort que les abeilles exécutent dans les étroits interstices des rayons les travaux les plus

divers, que tantôt elles bâtissent, tantôt consomment du pollen aidant à la préparation de la bouillie, tantôt se distribuent des tâches particulières comme de ronger ou d'amincir les parois des cellules et ainsi de suite. La coloration de l'édifice des abeilles provient ainsi en général de la poussière des fleurs et se communique habituellement par la mâchoire supérieure. Les cellules en cire blanche remplies de pollen, une fois vidées, laissent voir des parois colorées en jaune exactement jusqu'à la hauteur où elles en étaient garnies. En pareil cas, la coloration peut-être produite par contact direct, surtout par l'action des mandibules puisque c'est à l'aide de cet organe que les cellules sont nettoyées de la poussière pollinique. A cette coloration des alvéoles doit aussi contribuer le contenu de l'intestin dont se débarrasse la larve avant sa transformation en chrysalide dans la cellule. Celle-ci contient effectivement des restes de pollen digéré. On y trouve aussi sans doute de l'acide urique. Néanmoins le docteur Dönhoff objecta que, d'après ses observations, la matière colorante de l'urine est complètement différente de celle du jaune du pollen et de la cire. Jusqu'alors on n'a pas encore fait d'expériences décisives prouvant quelle contribue aux colorations des bâtisses et dans quelles proportions.Son influence au regard de celle de la matière jaune du pollen, doit être bien minime.

Il est certain que tout ce que les abeilles apportent dans leur demeure, à part l'eau, est coloré, le pollen, la propolis et même le miel. On trouve difficilement du miel complètement incolore, limpide comme de l'eau. On ne doit prendre en considération que les matières colorantes fournies par la flore.

Il est à remarquer que la distillation de détritus de plantes et principalement de feuilles donne ordinairement un produit de couleur jaune. Cette couleur fondamentale parait avoir avec la chlorophylle ou le principe vert des plantes les rapports les plus étroits. Ce dernier prend très facilement la teinte jaune ainsi qu'on peut le voir par les feuilles à chaque automne. Il serait très intéressant de rechercher si la couleur jaune provenant de la chlorophylle est identique à celle de la matière colorante, donnée par le pollen, qui teinte la cire en jaune. » LUDWIG.

Que penser de l'article ci-dessus où l'induction s'allie quelque peu à l'observation et aux indications précises de la chimie organique, et alors qu'il est constaté que les rayons sont souvent blancs au début, que la cire ne contient pas de grains de pollen et que, d'après Schneider, on ne trouve pas dans cette cire l'azote et la majeure partie des matières albuminoïdes du pollen ? N'y a-t-il pas lieu d'accepter sous la plus extrême réserve, avant nouvelles constatations, la construction de rayons en décembre ou janvier ?

Les abeilles peuvent en ces mois, manipuler de la cire ; c'est certain, car je les ai vues à cette époque perçant un gâteau et édifiant avec la cire ainsi disponible deux petites bâtisses de raccordement comme renforts collés à la vitre, mais une sécrétion cireuse de quelque importance semble de toute impossibilité ; bien que l'abeille exsude de la cire en tout temps, notamment par les froids d'hiver, ainsi que je l'ai vérifié par l'observation suivante :

Au premier février, j'ai nettoyé avec soin le plateau mobile au dessus duquel était suspendu un très faible essaim logé sur bâtisses de 33 de longueur sur 11 de hauteur. Jusqu'au 20, la température resta froide,

aucun soleil d'artifice n'eut lieu et la consommation, accusée par la balance, fut très minime. Ce jour-là, où eut lieu la première vérification, il y avait sur un décimètre 1|2 de surface du plateau, parmi des débris d'opercules hachés et peu nombreux, 12 écailles, dont 6 à moitié formées et les autres complètes.

D'un autre côté, au commencement de février, j'ai, dans une bonne ruche, pris, en les faisant monter par une fente de clavette, 40 abeilles, inventoriées après que le froid les eut tuées. Sur les 40 abdomens j'en ai trouvé 8 ayant une ou deux écailles imparfaites, 5 en ayant de bien formées et 3 ayant 4 à 5 écailles régulières et d'épaisseur ordinaire.

Enfin en examinant les abdomens d'une grande quantité d'abeilles mortes et sorties par leurs congénères, j'ai obtenu une constatation identique.

Il est donc indéniable que, même au fort de l'hiver, les abeilles secrètent de la cire. Cette dernière particularité, ne s'exerçant que dans une proportion extrêmement faible dans un milieu froid ou tempéré, n'infirme en rien l'assertion que pour construire et faire fonctionner en grand son pouvoir sécrétif, l'abeille est soumise à l'obligation d'avoir une température de 27° et au delà.

L'expression « pain des abeilles » dont s'est servi M. le docteur Donhoff en parlant du pollen, est très juste. Au premier printemps, alors que le nectar est bien rare ou manque complètement par les journées de bise, la butineuse se gorge de pollen ainsi qu'on peut le vérifier par l'examen de son tube digestif et j'en ai eu, de plus, la preuve par le fait suivant :

Au commencement d'avril, au moment où je contemplais la riche floraison des cornouillers de mon jardin, une butineuse vint se poser sur ma manche et, après quelques secondes de repos, s'avança lentement en traçant sur l'étoffe une ligne en chapelet de déjections longue de 3 centimètres. Cette ligne se composait de 17 grains mous, d'odeur alcaline, d'un jaune identique au pollen des arbustes précités, très gluants, d'aspect piriforme ou réniforme caractéristique et de la grosseur d'une tête d'épingle moyenne. J'en ai conservé 14 et écrasé 3 qui n'étaient que de la poussière pollinique paraissant n'avoir subi aucune altération autant que j'ai pu en juger sans avoir recours au microscope. L'ensemble des matières rejetées pesait de 4 à 5 milligrammes ; séchées, elles ont pris l'apparence de la couleur jaune-ocreuse de la propolis et ressemblant aux nombreux grains qu'on trouve parmi les débris d'opercules sur le plateau, ce qui prouve que l'abeille, confinée au logis, n'attend pas toujours les sorties pour se soulager et que des déjections liquides indiquent un état pathologique.

SYLVIAC.

Correspondance Apicole

L. P..., à N..., (Saône)

Comment faire monter les abeilles dans les hausses. — Mes abeilles ont refusé de monter dans les hausses. Vous seriez bien aimable de m'indiquer quelques moyens pour les attirer dans les greniers.

Un de nos amis, à qui nous avons soumis votre question, nous a fait la réponse suivante :

— Les abeilles, dites-vous, ont refusé de monter dans les hausses. Je ne connais à ce mal que 3 causes : ou vous avez affaire à des abeilles dégénérées, paresseuses : ou vous avez donné la hausse trop tard — ou votre colonie n'avait pas atteint à temps son développement. J'écarte cette dernière raison, comme peu probable ; parce qu'il n'est pas croyable, que, ne fut-elle pas prête pour le commencement de la miellée (15 mai environ), elle ne soit pas arrivée suffisamment forte pourles derniers jours. Je regarde comme forte et bonne pour la récolte, une colonie qui a, du 1er au 5 mai, au moins 7 cadres pleins de couvain (soit de 50 à 55 déc. carrés), en majorité operculés.

2me supposition : pose tardive de la hausse : vous l'avez donnée trop tard, si la ruche, étant bondée d'abeilles, les rayons n'offraient plus de place ni pour la ponte, ni pour la récolte (miel et pollen). Dans ce cas, manque de place surtout pour l'emmagasinement), vous avez forcé vos abeilles à l'inaction. Je crois que un jour ou deux suffisent pour les rendre paresseuses : tout veut être fait à point chez ce petit monde : il y a du caprice. La tôle perforée peut parfaitement procurer le même résultat : supprimez-la désormais. J'y ai renoncé pour ma part : l'inconvénient d'avoir du couvain dans les hausses est peu de chose en somme et je ne crois pas que la ponte devient exagérée dans ce cas; il faut que pour que la reine aille pondre là-haut, il faut qu'elle ne trouve pas de place en bas, et, pendant qu'elle pond d'un côté, les alvéoles laissés libres ailleurs par les éclosions, sont de suite pris par les butineuses. Mes deux meilleures colonies, ont eu, du 17 au 30 mai, 10 rayons de couvain. Le seul inconvénient — grave celui-là, — que j'y vois, c'est qu'on est exposé dans la manipulation des hausses, à tuer ou à blesser la reine — mais on prend des précautions.—

Enfin vos abeilles ne sont peut-être pas actives. Au moment, où la fleur principale s'ouvrait chez vous, quel était l'état des provisions ? Comparez le temps que les abeilles ont mis à remplir le nid à couvain — 8 jours me paraissent plus que suffisants — encore, je suppose que les fleurs d'avant miellée n'ont pas donné.

Les abeilles vont à la hausse en temps ordinaire, quand tout est plein dans le bas. Quand la miellée est forte, si elles sont en nombre, elles y vont de suite, même avant de bâtir leurs cires, si elles en ont. Ne saventelles pas que le miel placé là-haut est à leur portée pour bâtir quand la miellée baissera.

Si votre colonie est paresseuse par nature, cela tient a la reine que vous remplacerez fut-elle la meilleure pondeuse de l'univers.

Si l'inactivité est dûe à une cause accidentelle extérieure, il faut supprimer la cause, faire le vide en partie dans le nid à couvain en passant à l'extracteur les rayons les plus lourds. Supprimez ceux qui seraient pleins de pollen comme c'est le cas cette année ici, (3 cadres Dad., absolument garnis de pollen, par colonie), vous les retrouverez quand l'élevage reprendra fin d'année, et printemps suivant. Vos abeilles ont-elles bien eu aussi à bâtir au commencement de la miellée ? rares sont les colonies qui n'éprouvent pas le besoin de faire un peu de cire. Les en empêcher est un mauvais calcul : elles en souffrent. Un cadre ou deux par colonie suffisent pour exciter et mettre en train.

Vous avez manqué la première récolte ; je crains bien que la seconde soit peu de chose. Si elle donne bien vous pourriez peut-être essayer des deux moyens suivants : superposer un nid à couvain : mais à moitié seulement : garder du couvain dans le bas, au-dessous de l'autre, de façon à n'avoir qu'un groupe, les rayons supplémentaires en haut et en bas seront des rayons vides bâtis. Nécessairement il y aura des abeilles en haut et en bas : où qu'elles mettent leur récolte, vous la prendrez quand et comme il vous plaira. A défaut de ruche superposable, servez-vous de deux hausses que vous assujetirez par une latte aux angles, sur les points de jonction.

Vous pouvez essayer d'une ruse que j'imagine mais que je n'ai pas eu occasion d'expérimenter : retirez du nid à couvain la moitié des rayons que vous choisirez dans cet ordre 1, 3, 5, 7, 9, 11, ou les n^os^ pairs si vous préférez, peu importe ; laissez *en place* les autres, sans vous inquiéter des vides. Placez maintenant la hausse vide : introduisez dans cette hausse les rayons enlevés tout-à-l'heure au nid, et dans le même ordre ; comblez les vides de la hausse avec des cadres de hausse. Les abeilles iront sûrement dans la hausse et y travailleront. Quand elles auront du miel de 2 ou 3 petits cadres, retirez les rayons du nid à couvain et remettez-les à leur place naturelle. De nouveaux cadres combleront les vides.(1)

Encore une remarque. On conseille généralement de mettre la hausse en travers du nid à couvain : je l'ai fait cette année pour la première fois avec une Voirnot. La hausse était de 2 cadres bâtis et le reste de cire gaufrée : voici le résultat. Les abeilles sont montées *3 ou 4 jours* après la pose, tandis que dans les autres colonies, même les moindres, elles y étaient en foule *2 heures*, après, et y avaient mis du miel le soir même (quelques cellules seulement) nulle part il n'y avait de tôle perforée. Cette Voirnot a essaimé : 2 cadres de hausse pleins, les cires entamées,

---

(1) Ce derdier procédé ne nous paraît pas aussi ingénieux, car nous imaginons que les abeilles, au lieu de monter, descendront plutôt construire dans les vides laissés au bas des cadres. L'expérience est à tenter.

Selon nous, le meilleur moyen de contraindre les abeilles à travailler dans les hausses est de retrécir le nid à couvain, au moyen d'une partition en tôle perforée.

On décide aussi quelquefois les abeilles à monter dans les hausses en ldésoperculant la bande de miel qui se trouve au-dessus du couvain dans es rayons du centre.

LA RÉDACTION.

quand elles auraient dû être achevées ; pour sauver les alvéoles, j'enlève à la même Voirnot après son essaimage, 4 couvains et les abeilles de 5 cadres, c'était la réduire passablement : je laisse la hausse dans la même direction : les abeilles n'y font plus rien : elles ne bâtissent pas davantage les 4 cires qu'elles ont reçues dans le nid. Cependant il y a encore des butineuses —il y a 15 jours, je mets la même hausse dans le sens du nid. Hier, je l'ai retirée ; les cires sont achevées, tout ce qui est cellule est plein de miel. Or, depuis 12 jours, la miellée a baissé considérablement : elle vient de reprendre un peu avec le tilleul.

F. M. H.

A. P., Marseille. — Cette année, l'essaimage a été très précoce. Depuis le 10 mars je livre des essaims dont le plus petit a été de 1 kilo 200; la moyenne est de 2 kilos, aussi faut-il visiter les ruches au bout de 15 jours. Très souvent mes clients sont obligés de placer les hausses. Il est vrai que l'hiver a été très doux, mais très pluvieex, aussi la floraison a-t-elle été splendide et la récolte du miel sera, je crois, importante. Plusieurs apiculteurs de la région ont déjà commencé à récolter et arriveront sûrement à faire une seconde récolte en fin juin.

❋❋❋❋❋❋❋❋❋❋❋❋❋❋❋❋❋❋❋❋❋❋❋❋

Recettes. — *Pour éloigner les fourmis des ruches.* — Mettre sous les pieds un tampon de laine imbibé de carbonyle.

Pour une réunion d'abeilles dans une même ruche. — Mettre dans le dessous de chaque ruche à réunir un peu de carbonyle quelques minutes avant ou mieux le soir et laisser passer la nuit.

DE GRAND'MAISON.

Offres et demandes

Très belle occasion. — Beau rucher neuf à vendre de suite, 20 ruches genre Layens, 18 cadres avec grenier, 14 cadres, dont 15 garnies d'abeiles italiennes et 5 de cadres finis avec matériel complet d'apiculteur mobiliste et outillage de menuisier. S'adresser à M. Denis à Beauvois (Nord).

Belle cire gaufrée au laminoir, garantie sur analyse pure cire d'abeilles. Le kilog. 4 francs.
S'adresser à M. BUVELOT-JACQUET, apiculteur à Sivry-sur-Meuse.

A. B. C. d'Apiculture par Root, dernière édition, franco 8 fr. 50, s'adresser à la rédaction de la Revue.

MOT DE LA FIN

Un trait de génie. — Un amateur, voulant se livrer à l'apiculture, s'était procuré une ruche nouveau modèle. Comme beaucoup, ne se donnant point la peine d'étudier la théorie, il s'était seulement enquis sommairement, près d'un mouchier voisin, de la manière de traiter ses abeilles et celui-ci lui avait dit, entre autres choses, qu'il devrait visiter sa ruche au printemps.

Vers la fin d'avril, notre homme, assisté d'un de ses amis, curieux de voir le travail des mouches, se munit d'un masque et d'un enfumoir, ouvre timidement la ruche et se décide à faire l'inspection des cadres.

O surprise ! il les trouve remplis d'énormes larves ! Les vers s'y sont mis, dit-il, quel malheur, ma ruche est perdue ! Une idée lui vint : il faut purger les abeilles de ces ennemis, et aussitôt, prenant son couteau, il se met à taillader les rayons envahis par les vilaines bêtes. Ce nettoyage une fois fini, c'est égal, dit-il, il était temps de regarder à ma ruche, les « *sales asticots* » auraient eu vite rongé tous les rayons !

Quel ne fut pas son désappointement quand rencontrant quelques jours après le voisin apiculteur, il apprit de lui que ces *sales asticots* étaient ses larves d'abeilles, avenir de la ruche !

Véridique.

Imprimerie E. Payet. — Saint-Maixent (Deux-Sèvres)

N° 8 NEUVIÈME ANNÉE Août 1902.

Revue Eclectique d'Apiculture

Directeur: Abbé METAIS

Rédaction : M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, (Vienne).
Administration : M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline (Deux-Sèvres)

SOMMAIRE

CHRONIQUE : Bulletin général. — Animaux destructeurs d'abeilles.

DOCTRINE APICOLE : La ruche double. — La miellée 1902. — Apports d'une colonie. — L'évaporation nocturne d'un apport. — Expérience à tenter.

DIRECTOIRE : Août. — Soins à donner au miel. — Où il faut savoir se débrouiller.

REVUE ÉTRANGÈRE : Sirops de fruits au miel. — Caramiels. — Quatrequart. — Galettes au miel.

BIBLIOGRAPHIE. — Correspondance apicole.

SÉRICICULTURE.

Bulletin général

Nil novi sub sole. — Sans ôter à qui que ce soit le mérite de la création d'un **Bulletin général**, qui deviendrait l'organe de toutes les sociétés d'apiculture, je viens vous signaler ce que je disais en février 1889 (n° 1, premiére année de l'**Auxiliaire de l'Apiculteur**.)

« Si nous avons créé l'**Auxiliaire de l'Apiculteur**, ce n'a été que « pour fortifier toutes les sociétés apicoles existantes, *dans le but de les « réunir toutes et de créer la Fédération des Apiculteurs français, dont « notre revue mensuelle sera l'organe.* A l'œuvre, chers collègues, « soyez mes collaborateurs et prenons pour nous cette maxime : Aidons-« nous mutuellement. » *Redde Cæsari quæ sunt Cæsaris.*

Pendant de longues années, (10 ans au moins), nous avons, sur des tons divers, mis en avant cette grande idée apicole, mais celui qui, dans le **Dictionnaire biographique de la Somme**, a été qualifié en ces termes : « Travailleur infatigable, qui a usé sa santé, son temps « et son argent à rendre prospère l'apiculture française, » a aussi pris du repos et laisse maintenant à d'autres le soin de créer le **Bulletin général d'apiculture** qu'il avait tant souhaité...

J.-B. Leriche.

P. S. Il nous reste quelques exemplaires du premier numéro (février 1898) de l'**Auxiliaire** (grand format). Il contient les principaux articles suivants : Apiculture : *Les avantages de l'Apiculture*, (J.-B. Leriche) ; *La presse à fabriquer les rayons gaufrés*, (J.B. Leriche) ; *Trèfle hybride ou alsike*, (H. Hamet) ; *Fabrication de l'hydromel*, (J.-B. Leriche). Causerie apicole : *Du fixisme ou mobilisme*, (Un Mobiliste de la Somme); *La culture des abeilles en France*, (Eugène Jodard) ; *Sections de miel*

en rayon, (Une grav.) ; *Publicité apicole*, (D.) ; *L'apicutture et l'hydromel* (C. Guignard). Tempérance. Un fléau : *L'alcoolisme*, J.-B. Leriche). Bibliographie : *Vingt ans près d'un rucher*, (L) ; *Les abeilles chypriotes*, (G. Guérin). **L'Auxiliaire** s'occupait non seulement d'*Apiculture*, mais aussi de *Colombophilie*, d'*Histoire naturelle*, d'*Horticulture et* d'*Elevage*. Quelques articles sur ces diverses matières ont été publiés dans le même numéro. — Il sera envoyé un exemplaire de ce n° 1 de l'**Auxiliaire de 1889** a tout apicu'teur qui le demandera contre cinquante centimes en timbres-poste, à M. **J.-B. Leriche**, publiciste apicole et agronome, greffier au tribunal de commerce d'Amiens, route de Cagny, 107, à Amiens.

Animaux destructeurs d'abeilles

Quelques sociétaires nous ayant demandé si, réellement, comme ils l'avaient lu dans certaines publications apicoles, les crapauds détruisent les abeilles, nous avons cru utile, comme réponse, de reproduire un article que nous avons publié sur ce sujet, il y a plus de vingt-cinq ans.

Les multiples observations que nous avons faites depuis nous ont confirmé dans notre opinion.

Voici cet article :

Le crapaud détruit-il les abeilles ?

Dans une étude sur l'alimentation des reptiles et des batraciens, insérée dans le numéro 11 du *Bulletin d'insectologie générale*, M. Collin de Plancy dit (page 207) : « On a reproché au crapaud de manger les abeilles. La chose s'est peut-être passée une fois et on en a fait une généralité ; » puis il énumère le cas où la chose pourrait se produire et termine en disant : « Je pense que voilà beaucoup de suppositions ; de plus, il est peu probable que le crapaud aille se placer près de la ruche, où il serait percé de dards, ou s'exposer au soleil qu'il n'aime pas beaucoup.

Je demande la permission de raconter ici un fait dont j'ai été témoin.

Le 15 août dernier, vers les deux heures de l'après-midi, je me disposais à sortir en ville. Le temps se mettait à l'orage. Je voulus savoir à quoi m'en tenir et j'allai dans mon jardin consulter mon baromètre d'été, c'est-à-dire mes abeilles. Elles rentraient en foule. Le pronostic n'était pas douteux. L'orage était inévitable. Je m'amusais à les regarder, lorsque machinalement, mes yeux se portèrent en face, et à environ 50 centimètres de ma plus forte ruche, sur un crapaud de taille moyenne, que je voyais de temps en temps se hausser sur ses pattes de devant et avancer la tête vers des brins d'herbe avec une prestesse que je ne connaissais pas à sa race.

Curieux, comme le pâtre de l'Horeb, je m'avançai pour regarder cette merveille.

Quel ne fut pas mon étonnement, quand je vis mon batracien humer, comme un véritable amateur d'huîtres, une abeille qui venait de se poser sur un brin de verdure, en attendant son tour pour rentrer dans la

ruche. J'avais bien entendu parler déjà que les crapauds mangeaient les abeilles, mais, comme M. Collin de Plancy, je n'y croyais guère. Je laissai faire mon gourmand jusqu'à la douzième pauvrette, croyant bien que l'aiguillon de l'une ou de l'autre châtierait ce glouton de sa voracité et de sa gourmandise, et me préparant à rire de bon cœur, quand je lui verrais enfler la gorge et tirer la langue.

Je ne sais s'il était blindé en dedans, ou si un dieu le protégeait, mais mon attente fut déçue. Comme je ne voulais pas laisser durer plus longtemps cette destruction, et que d'un autre côté je sais que le crapaud rend de réels services, je le pris par une patte de derrière et l'emportai à une trentaine de mètres du théâtre de ses méfaits, dans un carré de choux, faisant des vœux pour qu'il les débarrassât des chenilles et des punaises qui me les transformaient en dentelles, devant lesquelles plus d'un point d'Alençon aurait pâli.

L'orage approchait, je rentrai chez moi. Trois jours après, en allant, vers les quatre heures, visiter mes ruches, je retrouvai presqu'à la même place mon animal. (Il était facile à reconnaître à cause d'une espèce de verrue très-proéminente qu'il portait au-dessus de l'œil droit.) Je le laissai encore avaler trois ou quatre abeilles fatiguées, afin de bien m'assurer qu'il ne venait là que pour cela, puis je l'emportai, cette fois, à 50 mètres plus loin, mais dans une autre direction.

Deux jours après, le dimanche soir, quelques instants avant le dîner, j'allai de nouveau faire visite à mes chères abeilles. Horreur ! ne retrouvai-je pas le misérable revenu à son poste, le ventre rebondi et guettant toujours l'instant où il pourrait avaler quelques butineuses. Cette fois, ma patience était à bout. Le monstre était incorrigible. Je pris une bêche... et j'en fis justice.

Maintenant, toutes les fois que je visite mon apier, je regarde si je ne vois point un crapaud ayant fait élection de domicile sous le tablier de mes ruches. Si oui, je l'emporte au loin, après l'avoir roulé, tourné, retourné, je dirais presque malmené, pour que l'envie de revenir ne lui prenne plus. Car, comme tous les animaux, le crapaud n'aime pas les mauvais traitements.

En voici une preuve : L'été dernier, pendant presque tout le mois de juin, un de ces lourdauds, un des plus gros que j'ai de ma vie vus, avait établi sa demeure sous la fenêtre de mon cabinet de travail, dans l'espace laissé vide par la disparition d'une brique dans le mur et ombragé par une touffe de *triticum* à feuilles panachées.

Chaque soir et bien avant dans la nuit, je l'entendais pousser son cri rauque et monotone. Quand un jour, une amie de pension fit cadeau à ma petite fille d'un jeune chat. Minet, en courant après les phalènes, fit un soir la découverte du solitaire. Lui proposa-t-il une partie de barres ? je l'ignore. Tout ce que je sais, c'est qu'il voulait jouer avec lui et qu'il le maltraita fort du bout de sa patte.

Pendant deux ou trois jours, aussitôt qu'il avait entendu le « koutt... koutt » de sa nouvelle connaissance, Minet allait la retrouver. Une nuit, la note ne se fit plus entendre, le souffre-douleur avait disparu.

Sainte-Savine le 15 septembre 1876. **BRUNET.**

DOCTRINE APICOLE

LA RUCHE DOUBLE

D'apparition assez récente, la ruche double que j'entends ne pas confondre avec la ruche jumelle, expression qui la désigne parfois, a été depuis quelques années l'objet de beaucoup d'éloges et de critiques, et parmi les diverses Revues où sa valeur a été discutée, l'*Apiculteur* peut figurer au premier rang.

Mon intention n'est ni d'apprécier la polémique relative aux différents points sous lesquels les avantages et les défauts qu'on lui prête ont été envisagés, ni de les discuter à nouveau ; je veux simplement parler de ceux dont il n'a pas été question ou qui ont été à peine effleurés. Ils sont au nombre de trois.

Le premier est relatif à ce que l'on doit entendre par le type de la ruche double. Combien doit-elle avoir de cadres ou, ce qui revient au même, de capacité par compartiment ? Je possède 4 ruches doubles qui, fonctionnant depuis 5 ans, sont loin d'avoir donné des résultats identiques, en raison de la différence de leurs volumes. La plus grande, à compartiments de 12 cadres, soit 24 pour l'ensemble, m'a donné la plus forte récolte que j'aie jamais réalisée et que je ne reverrai probablement de longtemps, 68 kilos en miel operculé, à la densité de 1,350 ou, si on préfère les évaluer en miel extrait à la densité de 1,116, 170 kilos de miel aqueux que j'aurais obtenus, en leur lieu et place pour la même proportion (51 kilos) de principes sucrés, à l'aide de l'extracteur en vidant les rayons des hausses quand ils sont remplis. Ce serait, à mon sens, le spécimen le plus rémunérateur de la ruche double s'il ne présentait le vice capital et rédhibitoire d'être trop encombrant et trop lourd.

Les conséquences de l'emploi d'une ruche double à compartiments inégaux, particularité que j'étudie en ce moment, n'ont pas encore été appréciées.

Sous le rapport du danger du très proche voisinage des colonies — inconvénient consistant surtout dans l'orphelinat qu'il provoque — les effets, alors que je n'avais pas encore imaginé le mode d'entrées latérales, ont été différents pour les 4 ruches parce que le nombre des cadres de 33×33 n'y était pas le même. Ainsi dans une ruche à 12 cadres, dont 6 par compartiment, la fusion est à peu près certaine ou bien l'une des colonies, quand elle essaime, n'élève pas de reine. Avec

une ruche à 24 cadres, à entrées éloignées autant que possible, ce désagrément est bien amoindri puisqu'il ne s'est pas produit. Enfin, avec deux ruches à 16 cadres, dont 8 de chaque côté, j'ai eu, par ruche, une fusion en 3 ans.

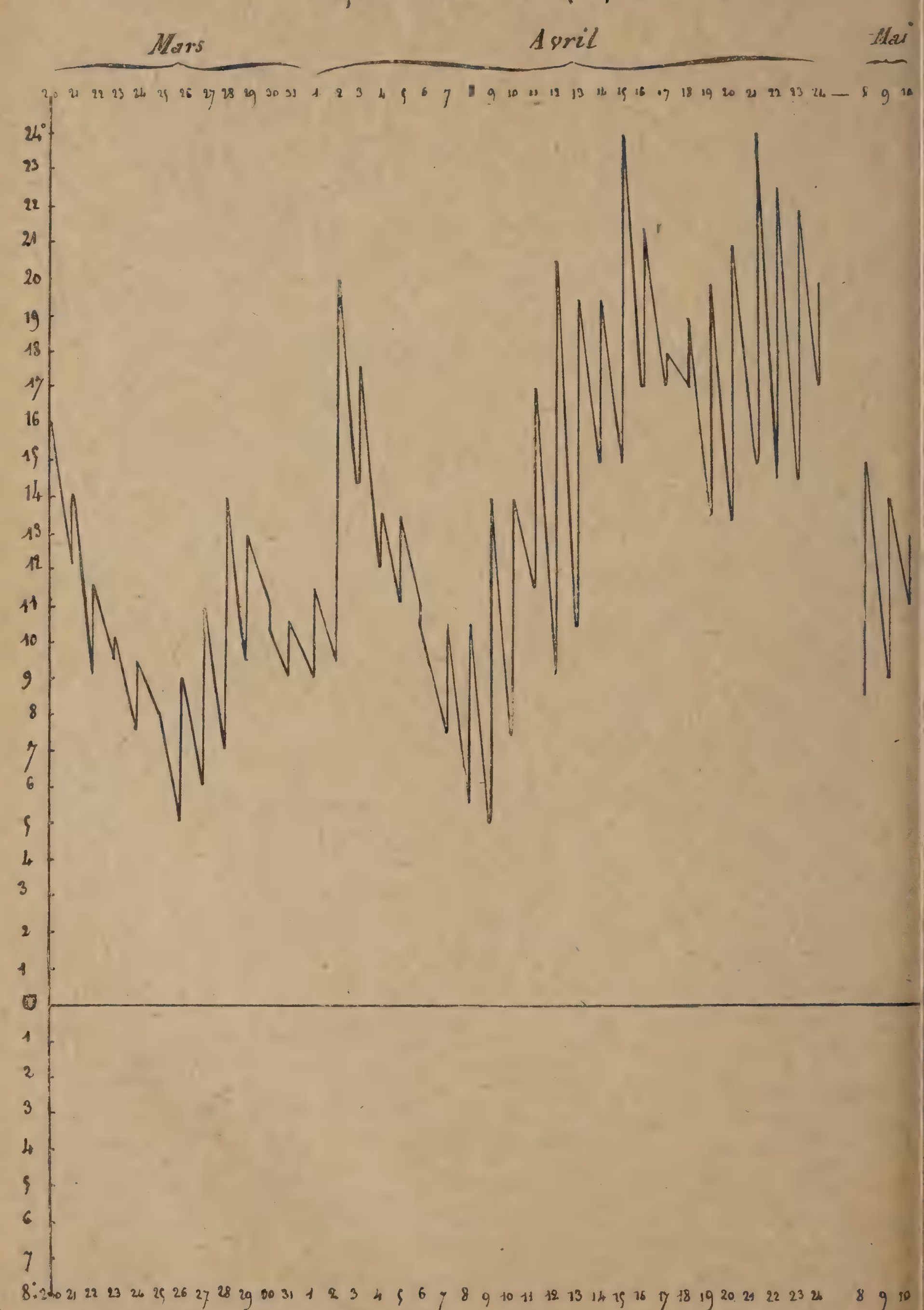
Le second point se rapporte aux avantages thermiques. M. Voirnot en a parlé dans les termes suivants :

« En raison des avantages des ruches jumelles pour l'hivernage et pour le premier élevage du couvain, je pose en principe et en fait que, toutes choses égales d'ailleurs pour la valeur des reines et des populations, deux colonies élevées en une seule ruche jumelle seront mieux préparées pour la miellée que deux colonies élevées en deux ruches séparées. » (*Apiculteur* de 1899, p. 492.)

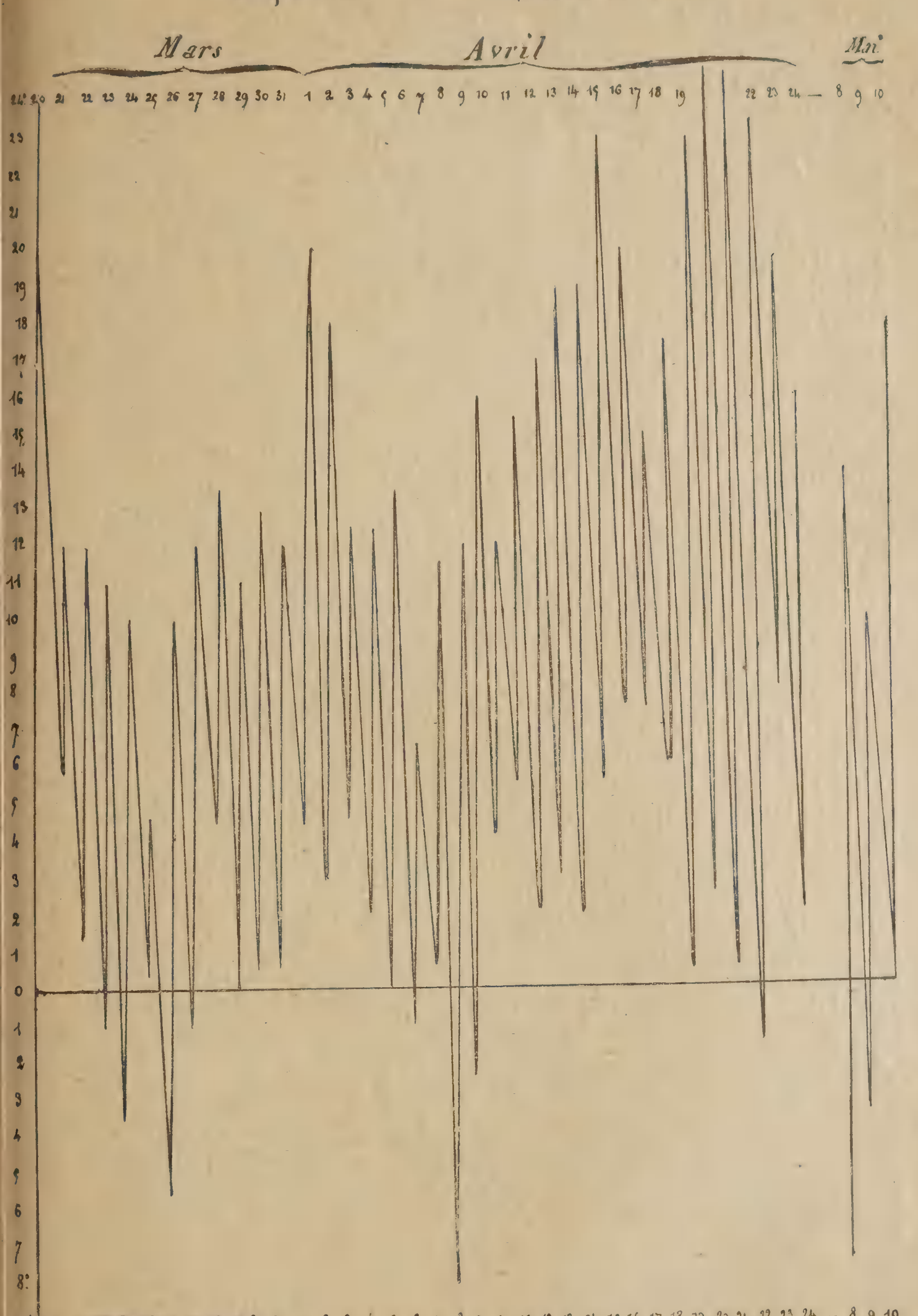
C'est porter une affirmation en se basant sur l'intuition d'un praticien consommé devinant la vérité quand elle n'est pas sanctionnée par une épreuve spéciale, mais ce n'est pas suffisant ; on reste encore dans l'indécision de la part effective du réel, on ne sort pas des appréciations assez vagues dont les discussions apicoles sont si souvent émaillées et auxquelles le chiffre, solidement assis, coupe court. Par une étude publiée dans cette Revue, j'ai prouvé qu'au moment de la grande ponte une colonie logée sur 9 cadres envoie à sa voisine 8° degrés de chaleur. Ce nombre fixe, à une époque donnée, la portée du *mieux* de M. l'abbé Voirnot. Il reste à savoir ce qui se passe avant la grande ponte. A cet effet, j'ai renouvelé mes observations sur une bonne colonie à dater du 20 mars 1902, jour où les sorties et l'apport du pollen ont seulement commencé. La ruche, de mon système, était à 18 cadres avec tôle de séparation au milieu ; 7 cadres d'un compartiment ont été enlevés et il en est resté un contre la vitre, complétement bâti et rempli de miel en partie, et aussi un autre, identique près de la tôle et contre laquelle était appuyé un thermométrographe. Les résultats de l'observation (voir figures annexées à l'article), traduits en graphique pour en rendre les données plus saisissantes, indiquent ce qui s'est passé et la forte neutralisation des écarts de la température extérieure si contraire à la vie de l'abeille et du couvain. Je dirai aussi que le début du printemps de l'année de cette expérience a été un des plus chauds et réguliers que j'ai vus ; généralement, les acoups de la température extérieure sont plus tranchés sans se manifester davantage dans la ruche. Il est bon de rappeler en même temps que dans une ruche simple, à parois simples, les oscillations thermiques ne diffèrent que de 2 à 5° de celles de l'air, comparaison qui permet de juger l'énorme avantage pour une faible colonie, au réveil de l'activité, d'être logée en ruche à parois doubles et d'avoir pour voisine une nombreuse peuplade.

Une des conséquences de l'augmentation du calorique, subsistant, comme je l'ai démontré, en hiver pour une moyenne de 5°, est la

Température dans la ruche (compart. ment vide)



Température extérieure (max. et min.)



réduction de la consommation, M. Devauchelle, qui l'a étudiée, l'évalue à un tiers. C'est parler net, et comme cet observateur, dont j'ai d'ailleurs maintes fois contrôlé les assertions, ne se prononce qu'à bon bon escient, j'ai dans le chiffre qu'il avance une confiance entière.

Le troisième point a trait à l'orphelinat. On a examiné les moyens théoriques et pratiques d'y porter remède par le remplacement des reines. Je me suis demandé, de mon côté, si au lieu de prendre tant de peines sans garantie certaine de réussite constante, on ne pouvait pas tourner la difficulté par un autre procédé beaucoup plus simple et sûr. J'en ai essayé un, celui des entrées latérales, purement mécanique, qui a été décrit et dont je n'ai qu'à me louer. Il n'a pas peu contribué à me rallier à la culture des ruches doubles dans les régions froides, et si j'en continue la pratique c'est qu'en premier lieu, avec 9 cadres par compartiment, elles produisent assez fréquemment plus qu'une seule ruche à 18 cadres et qu'en second lieu elles me donnent autant de récoltes que 2 ruches simples similaires pour le nombre de cadres par compartiments, tout en demandant moins de frais de construction, pas plus de soins et de manipulations, et me présentent plus de garanties pour la prospérité des colonies. Je les abandonnerais certainement et les transformerais, par le simple retrait de la tôle de séparation, en ruches uniques de capacité double si j'avais à compter avec l'orphelinat, opinion qui, bien entendu, n'engage que moi.

De ce que je viens d'exposer, il résulte que la culture des abeilles en ruche double présente plus d'avantages qu'en ruche simple. Tel serait mon avis bien arrêté s'il ne restait comme restriction conditionnelle l'importante considération de l'essaimage, dont la fréquence varie suivant les climats, la flore et même les années pour une seule localité et dont l'intervention si influente sur la récolte pourra toujours donner motif à des conclusions divergentes et aussi solidement assises les unes que les autres relativement à l'emploi de la ruche double. Personellement, je n'ai pas de prédilection bien marquée pour ce mode d'apiculture que j'applique, parce qu'avec mon système de ruche et de traitement des colonies si je n'ai qu'une peuplade je suis à peu près certain d'obtenir une récolte satisfaisante et d'éviter l'essaimage, tandis que si j'en ai deux, celui-ci peut se produire plus facilement. Comme en cas, on ne recueille pas à coup sûr les fuyards et qu'avec leur capture l'ensemble des récoltes de la souche et de l'essaim, tout en ayant demandé plus de surveillance et de travail à l'apiculteur, ne dépasse pas celle qui eût été donnée par une colonie unique, on voit qu'il est difficile de se prononcer pour un choix aussi judicieux que définitif et qu'au même rucher la balance peut pencher tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre. Enfin il y a des contrées où l'essaimage n'est pas considéré comme une plaie ; chez moi, avec un essaim s'envole invariablement l'espérance d'une récolte sérieuse pour sa souche et les essaims secondaires sont rares.

SYLVIAC.

Miellée 1902

Coquin de printemps ! maudit printemps ! horreur de pluie ! quelle misère ! Il n'y a pas moyen d'y tenir, il y a quelque chose de détraqué dans le soleil, et il est parti se faire rhabiller à neuf ! La lune a brouillé ses phases... etc., etc., telles sont les lamentations que l'on entendait de toutes parts ; les revues les faisaient connaître à ceux qui ne s'en doutaient pas, et presque partout c'était une plainte générale. D'autres, persuadés intimement que leurs réclamations ne serviraient à pas grand'-chose, et ils n'avaient pas tout tort, prenaient leur parti en braves, et l'agrémentaient de quelques réflexions gauloises telles que celle-ci : « Ah ! si ça continue encore longtemps comme ça, le monde vont finir par se fâcher. »

Les apiculteurs n'étaient pas ceux qui se plaignaient le moins, et ce n'était pas sans motifs. « Nos abeilles meurent de faim, et adieu le miel pour cette année ». En effet, mars et avril faisaient concevoir les plus belles espérances : pendant ces journées tièdes les abeilles avaient déjà une activité extraordinaire, elles apportaient du pollen en quantité, et le couvain était abondant. Mai survient, mais quel triste mois. Jusqu'au 24, un temps pitoyable ; il pleuvait, il faisait froid, il neigeait par endroits, et il fallait reprendre le régime d'hiver. Et du miel ? allez-y voir s'il en pleut ! Les réserves de la ruche sont épuisées, le couvain souffre, et il est désormais forcément limité, et quand arrivera une miellée tardive et de courte durée, les abeilles n'auront qu'une armée décimée, et toute à refaire, autrement dit, des moissonneurs après la moisson, des soldats après la bataille, et le résultat ???... pas fameux.

Les possesseurs de ruches dont le nid à couvain est suffisamment grand et les provisions d'hiver surabondantes ont encore pu faire une belle récolte, mais il fallait ces deux conditions, sous peine d'être classé dans le médiocre.

Voici le contrôle quotidien de ma ruche sur bascule. Il est vrai que c'est une de mes meilleures, et qu'en avril elle avait encore deux cadres absolument pleins de miel, et aussi quelques réserves dans les autres, de sorte qu'elle n'a pas souffert au printemps.

La première hausse fut mise dès la mi-avril et attendit patiemment jusqu'au 22 mai.

22 mai, éclaircie le tantôt, temps passable,		apport	0 900 gr.
23, pluie continuelle,	perte	1 000	
24, temps orageux, chaud, nuages,		apport	7 400
25, temps frais, vent Nord, nuageux			5 200
26, vent Sud, chaud			4 800
27, id.			6 800
28, id.			7 000

29, temps orageux, un peu de pluie, 2e hausse		3 000
30, pluie la moitié du temps		1 000
31, pluie presque continuelle		2 000

JUIN

1, pluie continuelle	perte 0 300	
2, beau temps, orageux, vent Sud-Ouest		2 750
3, beau temps, frais, nuageux		1 500
4, nuageux, assez chaud, vent Nord-Est		2 000
5, temps médiocre		1 000
6, pluie, mauvais temps	perte 0 500	
7, presque froid, pluie et éclaircies		2 000
8, temps couvert, un peu de pluie		4 300

Ensuite mauvais temps, de la pluie, du froid, la bascule reste stationnaire jusqu'au 29 juin.

29, beau temps, 2e floraison du sainfoin	0 500
30 id, id.	1 100

JUILLET

1, beau temps	1 000
2, id.	1 750
3, id.	1 500
4, chaud	2 400
5, id. 3e hausse	2 000
6, très chaud, brûlant 7, id.	4 900
8, id.	2 100
9, hale, vent Nord-Est, frais et sec	1 400
Total des apports	70 300
perte	1 800
reste	68 500

Maintenant si on lui ouvrait le ventre à cette ruche, l'autopsie nous dirait si la bascule nous a bien renseignés.

Naturellement il ne faut pas s'attendre à en extraire 68 kil. de miel, il y en a une bonne part d'emmagasiné dans le bas de la ruche qui a déjà ses provisions pour l'hiver prochain ; ensuite il faut déduire le poids d'une partie de la population qui a augmenté fortement à ce moment, du couvain, du pollen en surabondance ; le poids de la cire, de la propolis. Chaque chose en soi n'est pas considérable, mais à l'addition, c'est plus saisissable, et vous savez : « tout fait poids. »

Pour être plus juste dans mon calcul, je pèse les cadres après les avoir désoperculés et je peux extraire 42 kilogs de miel coulé.

Pour la première récolte, ma petite ruchette, ce n'est pas trop mal ;

continue ainsi, je ne t'en demande pas davantage, tu seras presque la préférée. Depuis trois ans tu ne t'es pas démentie, et avec ton ancienne voisine faisant partie maintenant du rucher blanc, tu mérites une mention. A chacune je vous décerne une médaille.

Parfaitement ! Il est bon de récompenser les services extraordinaires, et puis, c'est une cause d'émulation pour les autres.

Ah ! mais ! c'est du miel, celui-là,... à s'en lécher les doigts vous dis-je.

Vrai ! j'étais content, ce jour-là, d'autant que j'essayais mon nouvel extracteur récemment arrivé. Enfin, j'avais donc ce que je voulais, l'instrument que j'avais rêvé. Il vous arrive si peu souvent de trouver des outils parfaits, et moins souvent encore de rencontrer un constructeur qui sache vous comprendre, qui sache ou veuille exécuter l'ouvrage que vous lui confierez suivant les plans et mesures par vous indiqués.

Mon extracteur est presque un bijou, et le fabricant lui-même veut le faire en quantité pour livrer ce modèle à ses clients.

Maintenant, grâce à quelques ondées survenant en temps opportun la miellée continue, et chaque jour ma ruche recueille entre 1 et 4 kilos. Il y a de l'espérance en vue, et en septembre ou octobre prochain, plaise à Dieu que j'aie le plaisir de vous en donner encore de bonnes nouvelles !

E. L.

Apports d'une colonie

Mon poids de 50 livres étant perdu, j'ajoutai des poids à la ruche jusqu'à ce qu'elle fit 100 livres.

20	juillet	8 h.		du matin	100 livres		
20	—	7		soir	102	—	1/2
21	—	5	44	matin	102	—	1/2

Perte de 1/4 de livre par suite de l'évaporation, durant la nuit ; le temps était à la grande sécheresse et il avait peu d'humidité dans l'atmosphère.

21	—	7	42	matin	102	—	

Il y avait à ce moment 4 onces d'abeilles dehors ; la colonie n'était pas très forte.

21	—	7	30	soir	106	—	
22	—	5	10	matin	105	—	1/4
	—	midi			106	—	3/4
	—	4	23	soir	107	—	
	—	7	20	—	108	—	
23	—	5	25	matin	107	—	3/4
	—	7		—	107	—	

Ici j'ai extrait 21 livres et enlevé les poids en trop.

24	—	1	45	soir	70	—	
	—	6		—	70	—	1/4

25	—	7	30	matin	70	livres		
	—	midi			71	—	1/2	
	—	8	35	soir	74	—		
26	—	8	54	matin	72	—		
	—	7	38	soir	75	—		
27	—	6	20	matin	73	—	1/2	
	—	1	30	soir	76	—		
	—	7	20	—	79	—		
28	—	7	40	matin	78	—		
	—	midi			80	—	1/2	
	—	7	30	soir	83	—	1/2	
29	—	5	56	matin	82	—	1/2	
	—	midi			84	—	1/2	
	—	7	15	soir	88	—	1/2	
30	—	6		matin	87	—		
	—	1	30	soir	89	—	1/2	
31	—	6		matin	91	—		pluie
	—	6	30	soir	91	—		
1er	août	5	30	matin	90	—		
	—	midi			91	—	1/2	
	—	7		soir	94	—		
2	—	5	30	matin	93	—		
	—	midi			96	—		
	—	7	30	soir	97	—		
3	—	6		matin	96	—		
	—	7		soir	96	—	1/2	

Dans les pesées ci-dessus, vous remarquerez une diminution de 1/4 de livre à 2 livres par nuit. La pluie a contrarié un peu les abeilles et l'extraction a suspendu un peu leur travail. Le 2 août je plaçai des sections entre les 2 hausses et je suppose que les ouvrières consommèrent un peu de miel pour construire puisqu'elles ont perdu du poids.

Ladonia. Texas. A B. Cox. M. D.

(Ces chiffres sont très intéressants. Bien qu'il n'y ait pas eu *d'apports quotidiens considérables*, la déperdition des provisions pendant la nuit est suggestive. Elle montre la diminution que fait subir l'évaporation, même sur de petits apports quotidiens, car j'estime que la principale cause de la déperdition, est l'évaporation. — *Editor*).

Traduction L. P. Prieur.

(*Gleanings*).

L'évaporation nocturne d'un apport

La note ci-dessus, de M. Prieur, constitue le complément de l'étude que M. Couterel, collaborateur de cette Revue, a publiée, au cours de 1901 sous forme de tableaux. Il est regrettable qu'elle n'ait pas reçu plus de notoriété.

Quelle impression produit à première vue cet alignement de colonnes de chiffres ? Assurément l'imagination et le plaisir de la lecture n'y trouvent pas leur compte, et je suis d'autant plus à l'aise pour formuler cette appréciation que je n'entre pour rien dans cet étalage de nombres,

Mais rappelons-nous l'allégorie du bachelier de Salamanque ; ces chiffres, dans leur éloquente aridité, renferment la solution d'un des points les plus contestés de doctrine apicole. A ceux qui les ont recueillis, la peine,mais aussi le mérite ; à nous le bénéfice acquis, celui de savoir ce qu'on doit entendre par une évaporation nocturne, terme dont la portée reste encore douteuse, ce en quoi elle consiste, comment elle fonctionne et le degré d'importance à y attribuer.

Il y a aussi d'autres considérations non moins sérieuses qu'utiles à tirer des patientes et consciencieuses observations de M. Couterel et de semblables points de repère sur la marche des miellées sont trop rares pour ne pas leur accorder toute l'attention qu'ils méritent.

Mes investigations sont probablement incomplètes, mais dans les Revues les plus accréditées d'Europe je n'ai trouvé que trois études similaires ; il en sera fait mention dans un article subséquent.

Commençant par les tableaux de M. Couterel, nous y voyons qu'il s'est trouvé en présence d'une miellée exceptionnelle et que le nectar a coulé à flots. C'est donc le moment de voir comment des bâtisses toutes faites auraient pu rendre service aux abeilles si le temps de bâtir leur avait manqué. La miellée a duré 5 mois, du 1er mai à octobre, et a présenté deux séries régulières, l'une du 14 mai au 25 inclus et l'autre du 21 juin à la fin d'août. Nous sommes certainement en face d'une des plus avantageuses qu'on puisse réaliser en France. Eh bien ! la marhce a été lente et à peu près continue, l'apport le plus fort a été de 4 k. 500, la grande moyenne était de 1 à 2 kilos 1|2 et les abeilles n'ont cessé d'avoir tout loisir de construire sans jamais être privées de place. Le procédé mobiliste, appliqué dans toutes les règles, ne leura pas permis d'en profiter, et la récolte en cire a été en partie perdue.

Pas plus que dans l'étude détaillée d'une récolte dans le N. E. décrite par M. Léon Dufour (*Apiculteur*, 1898, p. 114), nous ne voyons de miellée subite et quotidienne, en quelque sorte éruptive de 15 à 20 kilos venant tout à coup inonder la ruche n'ayant encore rien amassé ou fort peu de chose les jours précédents et n'ayant pu bâtir. Je ne dis pas que le cas n'existe pas ; je crois que peu d'apiculteurs ont dû l'enregistrer, surtout pendant quelques jours consécutifs.

En second lieu, il y a eu le 3 juin un essaimage et, malgré le beau temps, il s'est produit un ralentissement considérable dans l'apport habituel pendant les quelques jours qui ont précédé le départ de l'essaim, ensuite la ruche, après cet événement, a mis 21 jours pour reprendre sa marche précédente.

En troisième lieu, dans la période du 14 au 28 mai, la seule malheureusement pendant laquelle l'observateur ait constaté l'influence du départ des abeilles, on voit qu'il y avait aux champs, la colonie étant supposée d'une façon moyenne, environ le 5e de la population.

Il y a encore d'autres considérations de valeur, mais moins caractéristiques, à tirer des tableaux que, pour ne pas donner trop de développement à cet article, je tairai afin d'arriver de suite au point principal, la perte de poids de la ruche pendant la nuit.

Il faut, pour la bien préciser, rapprocher les documents donnés par MM. Couterel et Prieur ; les premiers ont une autorité supérieure aux seconds parce qu'ils sont plus complets, mais les autres, malgré la courte période et l'absence des mentions météorologiques presque indispensables, n'en confirment pas moins les précédents. Je ne parlerai même que d'eux, pour réduire à presque rien un exposé de chiffres ; toutefois, ayant groupé ceux de M. Couterel en tenant compte de ce qu'il fallait déduire suivant les conditions de trouble accidentel de la récolte, je puis au besoin, par une production des tableaux dressés, établir que ses conclusions sont identiques et d'autant plus probantes qu'elles sont plus étendues.

Si, dans le tableau de M. Prieur, nous déduisons, pour les journées du 21 juillet au 3 août les rapports de perte et exceptons les 22, 24, 25, 26, 30 et 31 juillet, parce qu'il y a eu marche irrégulière et trouble, nous trouvons, malgré que les pesées matinales n'aient pas été faites exactement à la même heure ou que la raison de la divergence ne soit pas indiquée, une perte de poids, au lendemain matin, sur les apports, successivement de 0,20 ; 0,26 ; 0,50 ; 0,20 ; 0,20 ; 0,25 ; 0,25 ; 0,25 ; moyenne 0,26.

Il avait plu le 31 juillet pendant la nuit ; il n'aurait dû se produire qu'une évaporation peu marquée en raison de l'absence de ventilation et d'un abaissement probablement assez sensible de température extérieure. La diminution n'en a pas moins été de 1 kilo, due à la consommation des bourdons, à celle des abeilles de moins de 15 jours et à celle, commandée par le mouvement général de la population, maintenant à son tour la chaleur extérieure de la ruche à un niveau constant. C'est, chez les insectes, la démonstration tangible de la théorie de Matteuci et du professeur G. Sée de la transformation du travail mécanique en chaleur.

Et il résulte de ces données la confirmation de ce j'avais constaté par de fréquentes observations directes appuyées par d'obligeants auxiliaires, savoir qu'au Nord et au Sud de la France, comme au Texas, la perte nocture de poids moyenne et normale d'une ruche en temps de miellée est *du quart* de l'apport quotidien. On me fera remarquer que cette perte de poids du quart n'est pas seulement celle de l'eau de l'apport quotidien et que, consommation à part, elle comprend encore une partie de l'eau des apports précédents. Je n'y contredirai pas et ferai seulement remarquer qu'elle est la perte principale et qu'en admettant une proportion moindre que 1/4 on tend à augmenter le délai théorique de conversion du nectar en miel operculé. Si je prends ce

chiffre de 1/4 c'est d'abord parce qu'il résulte de la pratique, ensuite parce qu'il ne saurait être considéré comme favorisant la thèse que je ne tarderai pas à soutenir.

Cette particularité de perte constitue le plus sérieux argument, solidement appuyé sur le fait expérimental, qu'on puisse opposer à la thèse mobiliste ; on verra bientôt à quelles déductions elle conduit. Quand je parle d'attaque contre la théorie mobiliste, à laquelle j'ai emprunté plusieurs procédés, je répète que j'entends contester seulement la prétendue surproduction qu'elle pense donner sur le résultat du travail naturel des abeilles. Comme moyen d'investigation sur la vie si mystérieuse encore de ces insectes en tant que collectivité, je suis le premier à proclamer hautement l'intérêt des recherches qu'elle permet aux mobilistes de la valeur de M. Devauchelle dont les articles sont lus par moi avec une attention extrême et dont je tire grand profit.

SYLVIAC.

Expérience à tenter !! ??

Ah ! Reinette, que de flots d'encre tu as déjà fait couler et ce flot ne s'arrêtera qu'avec le monde assurément ! Pourquoi ne nous dis-tu pas si tu ponds des œufs tout fécondés, ou si, à ta guise, tu ponds des travailleuses ou des bourdons. Tu ferais bien des heureux et tu tremperais dans le miel si doux de tes sujets la plume que tes amis trempent trop souvent dans le fiel et le vinaigre pour se combattre à ton endroit. Mais tu as beau te retrancher dans le plus reculé de ton sanctuaire, les cloisons ont des yeux, et tes ailes sont faites pour te saisir et t'emprisonner : la prison arrache le secret.

Apiculteurs, je vous le demande, renouvelez mon expérience plusieurs fois et en toute sincérité confiez-en les résultats à notre chère Revue et alors peut-être aurez-vous arraché un secret de plus au mutisme de nos avettes ?

Choisissez dans la ruche peuplée un cadre à couvain dont les alvéoles soient vides et en état de recevoir la ponte de la reine. Préparez avec du treillis en fil de fer assez fin pour que la reine et les abeilles ne puissent pas passer à travers, une cage, petite caisse de dix centimètres au carré et de 3 centimètres de hauteur des bords, sans couvercle. Choisissez dans le cadre à couvain une place de 10 centimètres carrés dont la moitié soit composée d'alvéoles de bourdons et l'autre moitié d'alvéoles de travailleuses. Emparez-vous de la reine de la ruche et enfermez-la sous cette cage que vous avez soin d'enfoncer *à fond* dans le cadre, afin d'empêcher et la reine de sortir et les abeilles de pénétrer : puis replacez le cadre à sa place dans la ruche. Et attendez 5 à 6 jours.

Dans une première expérience que je fis la reine ne voulut pas pondre dans les alvéoles. Dans une seconde la reine pondit dans tous les alvéoles indistinctement, dès le premier jour, et alors je lui rendis la liberté, mais en ayant soin de replacer la cage exactement à la même place, afin d'empêcher les abeilles d'y pénétrer.

Lorsque les œufs furent éclos, j'enlevai la cage et laissai les abeilles s'occuper des larves, et j'attendis patiemment l'éclosion des abeilles. Aussi quel ne fut pas mon étonnement de constater que *toutes les abeilles* étant écloses sous la cage, soit dans les alvéoles de bourdons, soit dans les alvéoles de travailleuses, étaient des travailleuses et pas *un seul* bourdon.

La conclusion est donc facile à tirer et si les nombreuses expériences que vous ferez bien certainement, chers apiculteurs, sont concordantes avec la mienne, vous aurez tranché une bien grande et intéressante question : à savoir que la ponte de la reine est *exclusivement en œufs fécondés ;* et que le liquide fécondant est inhérent *extérieurement* à l'œuf, et que ce sont les ouvrières douées merveilleusement du discernement et de l'intelligence naturels que Dieu leur a donnés qui pompent avec la langue le liquide fécondant autour des œufs et les rendent inféconds lorsque ceux-ci sont déposés dans les alvéoles qui doivent renfermer des bourdons.

Modeste B. Amb. H.S.

DIRECTOIRE

Août

Quelle température ! quelle chaleur ! Du feu, du feu ; pas pour deux sous de fraîcheur !! Tout est grillé. Les moissons, parure de la campagne, sont rentrées à la ferme ; les prairies sont rasées et le peu qui en reste ne peut végéter, faute d'humidité. Partant plus de fleurs et plus de miellée, à moins qu'on ait le privilège d'habiter auprès d'une forêt où commence la floraison de la bruyère.

A leur tour les abeilles se la coulent douce, et flanent presque toute la journée. Après les rudes labeurs des mois précédents, après avoir rempli leurs greniers, qui donc oserait leur en faire un crime ? D'ailleurs c'est un repos forcé, et vous ne pouvez pourtant pas envoyer vos abeilles à la récolte quand il n'y a rien, pas plus que vous ne pouvez contraindre des matelots à moissonner sur le pont de leur navire. Ah ! s'il survenait une bonne averse, et que les fleurs réapparaîtraient, vous les verriez braver le soleil et profiter de l'occasion.

Soins à donner au miel. — Vous aurez fait maintenant votre première récolte de miel. Celui-ci est clair, limpide transparent, d'un parfum qui vous invite et vous pousse malgré vous à y goûter ; il s'agit de lui conserver toutes ces propriétés qui le distinguent et font sa qualité. Aussitôt qu'il est extrait, il doit être mis pendant une quinzaine de jours dans un maturateur, ou grand vase ordinairement plus haut que large, pour lui faire perdre son excès d'eau par évaporation, et en même temps pour que les moindres parcelles de cire remontent à la surface. Alors en le tirant ensuite par le-bas, vous avez un miel pur, exquis, surfin. C'est le moment de le mettre définitivement en fûts, parce que bientôt il va se prendre en masse compacte et ce ne serait plus aussi facile. Vous aurez soin de bien le couvrir et de le conserver dans un endroit sec et frais, où il n'y ait pas trace d'humidité.

Où il faut savoir se débrouiller. — Si au rucher il n'y a rien à faire en dehors de la surveillance ordinaire, ce n'est pas une raison de se croiser les bras. Le miel est récolté, il faut le vendre, et pour beaucoup c'est la grosse question.

Au printemps dernier, je passai d'occasion chez un apiculteur débutant, qui avait entendu parler de mon rucher et me connaissait bien plus que moi-même je pouvais le connaître. Après un instant de conversation : Et ces abeilles, dit-il, ça marche toujours ? — Ah ! je crois bien, répondis-je, ça fait plus que marcher, ça court, ça vole même, et je renonce à les suivre. — Oui, oui, mais, et le miel, trouvez-vous à le vendre ? — Certainement dis-je, et voilà que je n'en ai plus, le tout est parti. — Eh, bien, vous avez de la chance, vous, il n'en est pas de même de moi, ainsi, j'ai récolté l'année dernière 150 livres de miel. et je m'en réjouissais, et je voyais que c'était merveilleux même comme rapport ; j'en ai donné, j'en ai vendu, j'en ai mangé tant que j'ai pu, et j'en ai encore plus de 100 livres, et pourtant c'est du beau miel ; mais quand même je me couperais en deux ou en quatre, je ne puis pas manger le tout. Je ne trouve pas d'acheteurs et c'est comme si je n'avais rien, mais alors, où vendez-vous donc le vôtre ? — Hum ! Hum ! Farceur, me dis-je en moi-même, je vais te le dire et te donner la liste de mes clients, pour que tu ailles commercer chez moi et te promener dans mes parterres !!!... Eh bien, que voulez-vous, c'est assez simple : j'en ai d'abord expédié une certaine quantité au loin à quelques amis et connaissances, mais surtout je l'ai vendu autour de chez moi, à mes voisins. Mais pour vous, sait-on même ici à un kilomètre à la ronde si vous avez du miel à vendre ? Alors comment voulez-vous que l'on vienne en chercher à cet endroit plutôt qu'ailleurs ? Quand je passe devant votre guinguette, s'il fait une chaleur accablante et que j'aie besoin de me rafraîchir, il y a une enseigne pour m'indiquer que je puis entrer, et que là je trouverai ce qu'il me faut ; mais pour votre miel, comment voulez-vous que j'y pense, ça ne parle pas tout seul cette marchandise-là.

Après tout, il faut pourtant bien suivre un peu le mouvement de son

siécle si l'on veut arriver à quelque chose. Depuis cinquante ans les conditions de la vie changent de plus en plus ; on n'est plus au temps où la grosse épicière tranquillement assise et comme dans un *dolce farniente*, attendait patiemment derrière son comptoir les clients habituels de sa maison. Tant qu'elle fut seule, c'était parfait ; il n'y avait pas à choisir tout le monde s'approvisionnait à la même enseigne ; mais le jour où d'autres aussi avisées lui disputèrent sa clientèle, il fallut forcément changer de régime. Et aujourd'hui il n'y a pas de village, si minime soit-il, qui n'ait au moins son marchand quelconque sans compter les *chineurs* qui viennent d'ailleurs et passent à intervalles réguliers, et les extraordinaires qui surgissent on ne sait d'où. Puis ce sont les commis-voyageurs qui vous apportent des échantillons à examiner, vous font voir double avec tous leurs boniments, et finalemant vous vendent quelque chose ; on dit bien qu'on s'est laissé *entortiller*, mais ça y est, et une autrefois on en fera autant malgré ses protestations et ses bonnes résolutions. D'où vient donc cela, que l'on achète pour ainsi dire malgré soi ? Voilà le secret : La marchandise d'abord est généralement belle, sinon bonne, elle est surtout bien parée, attrayante, la façon dont on vous l'a présentée, la manière de débattre le prix, de vous offrir du crédit, les manières polies, aimables, du vendeur, tout cela vous a charmé ; et pour un peu de plus vous auriez remercié le vendeur de la peine qu'il a prise de se déplacer, et du service qu'il vous rend, en venant vous faire voir chez vous de si belles choses qu'on ne trouve qu'en ville, et la ville est loin, les voyages coûteux ; si peu qu'il eût touché la corde sensible, vous l'auriez embrassé avec tendresse.

Et les prospectus !! En voilà une affaire à la mode ! Grand Dieu, en envoie-t-on, de toutes les formes, de toutes les grandeurs, et de toutes les couleurs ! C'est une inondation que vous apportent quotidiennement les facteurs. Eh bien ! il n'y a qu'une sorte de prospectus que je jette au panier sans les lire, ce sont ceux qui traitent de finances ; je n'ai encore jamais eu à m'occuper de ces questions, et pour cause... enfin vous comprenez !! Ceux des marchands de vin n'ont pas grand crédit chez moi non plus, parceque j'en récolte, et qu'ensuite j'en trouve de très bon chez mes voisins. Le midi cependant nous en envoie de bien allèchants, et si ce n'était la condition particulière où je me trouve, je mordrais à l'appât, quand ce ne serait que pour rendre une fois service à ces braves viticulteurs qui, si on voulait les entendre, vous feraient croire qu'ils ont du vin en telle quantité que chez eux, ils sont forcés pour l'utiliser, de l'employer à alimenter les ruisseaux qui font tourner les moulins.

A part ces deux genres, je lis scrupuleusement tous les prospectus, et j'ai même un faible pour eux. C'est incroyable comme on y apprend des nouveautés, et comme on se met au courant de bien des choses dont personne ne songerait à vous parler.

Après lecture on fait un choix que l'on met de côté en se disant: Le jour où j'aurai besoin de tel article, je saurai où le prendre ; et pourquoi

alors, dites-moi, votre prospectus de miel n'aurait-il pas autant de chances d'être classé que les autres ? De là à reçevoir une commande il n'y a qu'un pas ; et quand le premier pas est fait qui peut dire où l'on s'arrêtera ?

Puisque le commerce a créé de telles habitudes, pourquoi, vous, voudriez-vous les supprimer ou au moins vous en affranchir quant à ce qui vous concerne ? C'est une utopie de premier choix. Il vous faut bon gré mal gré subir les exigences d'une profession, ou ne pas vous en mêler. Est-ce clair, cela ?

Vous avez du miel chez vous, plus qu'il ne vous en faut pour votre consommation, et vous voulez vendre ce surplus ; la logique demande que vous preniez les moyens convenables pour cela. Tout d'abord vous aurez de ce beau et bon miel, un produit de premier choix, quelque chose qui vous fasse mériter l'honneur de porter le titre d'apiculteur. Sur un dressoir, ou un buffet, dans la pièce principale de votre maison où viennent vos amis et visiteurs, vous en mettrez des échantillons logés dans quelques uns de ces pots en verre dont la forme est si gracieuse ; vous y joindrez une étiquette à vives couleurs, où l'on expliquera les qualités et propriétés du miel. Vous amènerez habilement la conversation sur ce chapitre, vous en ferez goûter à votre table ; vous en donnerez à vos amis, à ceux qui vous auront rendu un léger service, et que vous ne récompenserez pas seulement par un simple « merci » tout court.

Tenez, un exemple. Un jour m'arrivent à la maison deux enfants, rongeant leur morceau de pain sec qui leur servait de goûter à 4 heures du soir après la classe ; je leur fis à chacun une tartine de miel, et à la nuit, voila mes gaillards qui me reviennent avec une écuelle et en demandent d'autre ; depuis ce jour cette maison est une des meilleures clientes habituelles ; et pour la gagner il ne m'en a pas coûté deux sous. Que faut-il donc souvent : un mot aimable, une prévenance.

Que diable, après tout, il me semble que c'est assez inutile d'aller pêcher à la ligne, si vous ne mettez pas quelque friandise à votre hameçon ; jamais de la vie les goujons n'iront par pur plaisir s'agrafer dans votre fer ainsi mis à nu, et encore moins germera-t-il dans leur cerveau l'idée de sortir de l'eau pour entreprendre un voyage sur terre et aller se jeter dans la poële à friture.

Sans doute, les débuts sont pénibles, j'en sais quelque chose, et les premières années il faut donner la moitié de sa récolte pour vendre le reste, il n'est de même pour toute maison qui se monte et s'installe ; il lui faut vendre à perte pour se faire une clientèle ; mais celui qui a de la persévérance y retrouve bien vite son compte.

Vous avez à votre disposition le prospectus, et vous pouvez vous en servir comme tout le monde. Envoyez-en d'abord à vos amis et connaissances, certainement, parmi ceux-là, à égalité de prix plusieurs préféreront s'approvisionner chez vous. Dans la région, faites-en aussi distribuer, il sera moins loin de venir chez vous, qu'aller ailleurs et l'on viendra chez vous.

Et le commis-voyageur ? C'est une invention qui a du bon. Vous pouvez parfaitement le faire vous-même en offrant un échantillon de vos produits aux maisons que vous jugerez susceptibles d'entrer en affaire avec vous ; mais ensuite qu'on se rappelle qu'il faut toujours agir avec la plus scrupuleuse honnêteté et fournir de la marchandise selon la qualité de l'échantillon qui a servi à la vente. Sans quoi, gare aux reproches ; et à la perte à jamais irréparable de ces clients qui se seront vu trompés.

Arrivons dans le vif et le vraiment pratique de la question. Si votre dignité s'oppose à ce que vous-même vous vous chargiez d'une cruche de miel et alliez le détailler ainsi par les rues, à la façon d'une marchande de sardines, rien n'empêche que vous confiiez cet emploi à cette dernière ou à tout autre personne honnête et probe. Vous lui attribuerez une récompense, bien entendu, un tant pour cent, c'est ce qu'il y a de préférable, car ainsi elle est intéressée à la vente, et vous n'irez pas rêver encore qu'elle fera ceci gratis, et pour vos beaux yeux.

Si ce système ne vous va pas absolument, emplissez nn verre de votre miel, ayez quelques petits bouts de bois bien propre, et envoyez votre bonne le faire goûter à domicile, et recueillir les commandes et les vaisseaux, ensuite quand ils seront pleins vous les retournerez. Sans vous en douter vous aurez usé du commis-voyageur. Quand je vous disais que c'est une bonne invention, que ces gens-là !!

Autour de chez vous, aux environs, il y a bien des foires ou marchés; voilà une occasion des plus favorables et dont il faut savoir profiter. La première fois vous ne ferez peut-être pas grand'chose, mais au moins, on vous connaîtra, et ensuite on viendra.

L'année suivante vous écrirez à vos clients, pour leur rappeler votre souvenir, et s'ils ont été satisfaits, il y a bien des chances pour qu'ils vous continuent leur confiance et leurs commandes.

Essayez de ces moyens avec intelligence, en les modifiant selon les les circonstances et les besoins du moment, et je suis plus que persuadé, je suis assuré que vous réussirez ; je ne dis pas que vous ferez merveille, ni fortune immédiatement ; vous mettrez peut-être un peu de temps à bâtîr votre maison, mais vous la bâtirez.

Allons, un peu de courage et de savoir faire ; au lieu de pester et de vous plaindre inutilement, travaillez sur ce thème, et donnez-vous la peine de mettre en pratique cet adage que vous connaissez peut-être seulement en théorie. Aide-toi, le ciel t'aidera. Avant tout, il faut-être pratique.

E. Laglaine.



REVUE ÉTRANGÈRE

Sirops de fruits au miel. — La meilleure température pour la fermentation est de 14-16°- R. Si elle n'est pas commencée au bout de deux jours, on transvase le liquide dans un autre récipient, puis on le remet dans le premier afin de mettre le jus en contact avec l'air. Si elle cesse quand le vin est encore doux, par conséquent trop tôt, on agite un peu la lie. Quand le vin cesse de fermenter et qu'il devient clair, on le sépare de la lie avec précaution pour le mettre dans un barillet propre ou en bouteilles. Celles-ci doivent être bien bouchées et peuvent, si le goulot est cacheté à la cire, être conservées dans un endroit frais. En procédant ainsi, on obtiendra avec les mélanges ci-dessous, d'excellentes boissons.

10 litres de vin de groseilles, 3 litres de jus de groseilles, 6 litres d'eau, cuire 1 kil. 4 de miel avec 5 grammes de tartre et mélanger tiède, 10 litres de vin de groseilles à maquereau. — Après avoir écrasé les baies, avec leur poids d'eau et un peu de miel, ont les met dans un endroit chaud, où après les avoir remuées souvent, on les laisse fermenter, ce qui arrive au bout de deux ou trois jours. On presse ensuite le jus et on ajoute 2 litres d'eau pour 7. On fait cuire 1 kil. de miel avec 10 grammes de tartre et on mélange le tout bien chaud.

10 litres de vin de myrtille. — Mélanger 4 litres de jus de myrtille avec 5 litre d'eau, cuire 1 kil. de miel avec 2 kil. de tannin et 10 grammes de tartre, et verser tiède dans le liquide.

10 litres de vin de mûres.— On traite les mûres comme les groseilles à maquereau, mais sans addition d'eau. Mélanger ensuite 3 litres 4 de jus avec 5 litres d'eau. Cuire 1 kil 4 de miel avec 10 grammes de tartre et ajouter tiède.

10 litres de vin d'airelle. — Procéder comme pour les mûres ; mélanger 4 litres de jus avec 5 litres d'eau ; cuire 800 grammes de miel avec 10 grammes de tartre et un demi-litre de vin rouge et ajouter tiède au jus.

(*Praktischer Wegweiser*)

Caramiel — Prenez même poids de beau miel et de sucre et faites fondre le tout dans un peu d'eau, en mélangeant toujours comme pour le sucre en plaque, versez dans des moules graissés au beurre frais. Retirez lorsqu'ils seront durcis. — Ces caramiels valent dix fois les caramels.

Quatrequart. — Prenez même poids de miel, jaune d'œuf, beurre et farine et faites-en une pâte bien homogène en fouettant pendant un

quart d'heure ; ajoutez-y 10 grammes de bicarbonate de soude ou les blancs d'œuf battus en neige, étendez la pâte dans une platine graissée au beurre, et introduisez ensuite dans le fourneau de la cuisinière ; laissez cuire à feu assez vif et surveillez pour obtenir une teinte assez brune bien uniforme. Pour que la cuisson soit parfaite, le quatrequart ne devra pas avoir au centre plus de 20 à 25 m/m d'épaisseur. On emploie 150 grammes de chacune des matières ci-dessus pour faire un quatre-quart de 20 centimètres de diamètre environ et 250 grammes si l'on veut se servir d'une forme ayant 28 à 30 centimètres de diamètre. Saupoudrez de sucre blanc après la cuisson.

Galettes au miel. — Si vous voulez avoir des galettes à faire tomber en extase les plus fins gourmets, remplacez le sucre par du miel en tout ou en partie. Roulez vos morceaux de pâte dans un tout petit peu de fleur de farine avant de les mettre dans le gaufrier afin d'éviter le coulage excessif du miel et du beurre.

Ces galettes sont encore meilleures quelques jours après la cuisson et se conservent très longtemps.

(Progrès apicole).

BIBLIOGRAPHIE

Le Rucher de Melloval ou le gagne-pain de Jean l'estropié, avec illustrations, par MM. Stassart et Tombu, in-8°, 200 p., prix 2 francs, chez **I. Lebègue et Cie**, 46, *rue de la Madeleine, à Bruxelles.*

Parmi les ouvrages apicoles récompensés au concours organisé par la Société de la Meuse, en 1898, se trouvait en belle place le *Rucher de Melloval*, qui mérita un diplôme d'honneur.

Le rapport qu'en fit la Commission d'examen fut très élogieux, toutefois comme il dépassait le progamme du concours ; il n'obtint pas le premier prix. Mais le rapporteur engagea fortement les auteurs de l'ouvrage à le faire imprimer, lui promettant un succès de bon aloi, surtout comme œuvre de vulgarisation apicole. Il a sa place marquée dans toute bibliothèque apicole et scolaire, et une bonne action à faire serait de le distribuer en prix aux enfants de nos écoles.

Cet ouvrage renferme toutes les notions nécessaires d'apiculture, mais elles sont présentées sous une forme anecdotique qui les rend on ne peut plus intéressantes pour les enfants et même les grandes personnes.

Il a de plus un enseignement moral très précieux en ce temps de lutte pour la vie : il montre que l'homme intelligent et travailleur, bien que dans des conditions défavorables, peut toujours se tirer d'affaire honorablement.

A. Maujean.

L'Informateur Bibliographique. *Guide-Mémorial des Lecteurs et des Travailleurs.* — 3e année. — **Six** francs par an. — Imprimerie G. Escudey, 70, rue Gassies, Pau (B.-Pyr.).

Le numéro de mai de cette excellente Revue accuse un progrès considérable que nous nous plaisons à noter ici et qui en fait presque l'*idéal* du Genre. Aussi n'hésitons-nous pas à la recommander encore une fois très vivement à nos lecteurs. A chacun de nous d'aider aux efforts de ses vaillants rédacteurs dans la mesure de nos forces, c'est-à-dire en nous y abonnant et en la recommandant autour de nous.

Sommaire : Théologie. — Science et Arts. — Carnet bibliographique. — Nos revues. — Revue analityco-alphabétique des Revues. — A travers la République des Lettres. — Catalogues en distribution, etc.

Correspondance Apicole

Demande. — Je vous prie de me donner l'explication d'un cas que j'ai rencontré, hier, pour la première fois. Il s'agit d'un grenier séparé du corps de ruche par une tôle perforée dans lequel nous avons trouvé une nichée de milliers de bourdons, et dont les cadres avaient presque tous de larges taches de couvain non seulement de bourdons, mais d'ouvrières. S'il est avéré que les ouvrières pondeuses ne font que des bourdons, comment expliquer ce couvain d'ouvrières dans le grenier ? Alors ce serait la reine qui aurait pu se rapetisser et passer par un trou de la tôle ? et cependant cette tôle est garantie infranchissable pour la reine.

Abbé J..., à M... (Meuse).

Réponse. — Le couvain du grenier provient certainement de la reine, non seulement parce qu'à côté du couvain de faux-bourdons se trouve du couvain d'ouvrières, mais parce qu'il est reconnu qu'il n'y a aucune ouvrière pondeuse dans une colonie bien organisée, la haine de la reine pour toutes ses semblables la porte à s'attaquer même aux pondeuses, quand elle en rencontre : j'en ai fait l'expérience. Les ouvrières elles-mêmes expulsent ou tuent ces femelles atrophiées, quand elles possèdent une mère.

La reine a donc passé à travers la tôle perforée ? — Eh bien ! oui. — Mais alors le marchand m'a trompé en me vendant une tôle infranchissable pour la reine ? — Je ne crois pas qu'il vous ait trompé. — — Mais alors, quoi ? — Ce fait arrive quelquefois, même assez souvent et de là, je n'hésite pas à dire que la tôle perforée est plus souvent nuisible qu'utile.

Les reines ne sont pas toutes de même grosseur, surtout elles ne sont pas de même grosseur à tout âge. Une reine jeune et qui vient de se faire féconder est loin d'avoir l'amplitude qu'elle aura à 2 et 3 ans ; une reine vieille n'est pas non plus aussi grosse que dans la plénitude de

sa fécondité, alors que ses ovaires sont amplement fournis. Concluez donc que votre reine ou jeune ou vieille s'est glissée à travers les perforations de la tôle. Pareil fait m'est arrivé avec une ruchette d'étude pour la parthénogénèse.

J'avais assisté à la naissance de la reine. J'avais vu ses tentatives inutiles, répétées plusieurs jours de suite, pour passer par les ouvertures de la tôle et effectuer son vol nuptial. S'était-elle amincie dans ces efforts réitérés ? je l'ignore, toujours est-il qu'après 5 jours de réclusion, la jeune reine finit par s'échapper de sa prison et entraîner avec elle les ouvrières de la ruchette. Et voilà comme quoi mon étude sur cette grave question — bien tranchée aujourd'hui — a été ratée.

Mais si votre reine a pu passer, les mâles, eux, sont restés emprisonnés dans la hausse, aussitôt leur naissance, et voilà pourquoi ils encombraient cette hausse dont les rayons devaient être singulièrement brunis par les déjections qu'ils étaient forcés d'évacuer sur place, ne pouvant le faire dehors.

Conclusion pratique : faites comme moi, supprimez vos tôles perforées, dussent les marchands maudire ma recette.

A. M.

M. C. Krüger, Ratzeburg, Prusse. — La lettre de M. J. L. (Ardennes) publiée dans le numéro de juin m'a beaucoup intéressé et m'a suggéré les observations suivantes :

1° M. L. écrit : « La vraie plaie c'est de n'être pas protégé contre la douane. » On pourrait, comme en Allemagne, frapper d'une taxe de 50 francs par 100 kilos les miels d'importation. Il est vrai que cet impôt douanier empêche la concurrence des miels étrangers. Par contre nous avons donné naissance à l'industrie des miels artificiels qui a accaparé tous les marchés au miel. Cette industrie s'efforce par tous les moyens possibles de mettre hors de combat notre apiculture et même de l'asservir : notre miel est additionné en petite quantité de sucre. Le danger est que des apiculteurs sans scrupule (et il y en a partout) mélangent en proportions de plus en plus fortes ce sucre au miel d'abeilles et ainsi enlèvent toute confiance surtout aux petits apiculteurs de la campagne. Les consommateurs n'achètent encore qu'aux gros négociants dont les maisons leur offrent garantie. Je laisse à juger à M. L... si une telle situation est séduisante.

— Nous ne partageons pas entièrement l'avis de notre honorable correspondant qui semble attribuer au régime protectionniste la concurrence déloyale faite aux vrais miels par l'industrie des miels artificiels. Cette concurrence ne viendrait-elle pas plutôt de ce que le prix du miel en Allemagne étant beaucoup supérieur à celui du sucre, les fabricants trouvent grand avantage à transformer le sucre en miel. Nous demeurons fermement convaincu, comme M. L.., qu'une élévation des droits de douane sur les miels exotiques serait le moyen le plus efficace de favoriser l'écoulement de nos produits indigènes.

La Réd.

2° M. L... dit plus loin : « Je crains toujours que la ruche à 10 cadres Voirnot soit un peu petite... Quel inconvénient y aurait-il à avoir 12 cadres ? » Il répond lui-même : « Cette ruche à 12 cadres ne serait plus cubique. »

Mais, comme on sait, la ruche cubique peut se mettre à bâtisses froides ou à bâtisses chaudes. De plus M, Voirnot a eu d'autres raisons pour admettre 10 cadres et non 12 et pour ne pas employer de demi-cadres. Un tel maître a dû avoir une raison pour agir ainsi et non autrement et ce n'est qu'après de nombreuses expériences qu'il a fixé son modèle de ruche. M. L... ne devrait pas rejeter si vite ce que le maître a recommandé. S'il veut y faire des modifications et faire usage de 12 cadres ou de demi-cadres, il est bon qu'il en fasse longtemps l'expérience pour voir si ces changements sont bons et augmentent la récolte.

— Nous croyons que les modifications proposées par M. L... peuvent très bien se faire. Avec 12 cadres 33×33 on aurait une excellente ruche qui ne serait plus la ruche cubique Voirnot, mais qui donnerait de bons résultats, Toutefois si on veut suivre entièrement la méthode du maître, il faut s'en tenir à sa ruche. La ruche simple, dans les pays à riche miellée, gagnerait à être plus grande. Elle demande une plus grande surveillance au printemps où il faut mettre à temps les hausses pour prévenir l'essaimage et, à l'automne, au moment de la mise en hivernage, il faut s'assurer que le corps de ruche contient des provisions suffisantes pour l'hiver et avoir des cadres de réserve pour suppléer à ce qui manque. *La Réd.*

3° Enfin M. L... dit encore : « Je pense essayer mettre un corps de ruche sous l'autre. » Cette perpétuelle intercalation et l'enlèvement du corps de ruche supérieur n'est pas à conseiller : il est cause que les abeilles construisent en alvéoles de bourdons. Il y a 150 ans, nous avions cela en Allemagne dans le magasin Christ. Il en serait autrement si la ruche qui a jeté l'essaim était superposée au corps de ruche qui contient l'essaim. Quand la jeune reine est fécondée et que l'essaim qui possède sa vieille reine a sa ruche aux deux tiers ou au trois quarts construite, on supprime le trou de vol de la ruche supérieure, les abeilles du haut se voient forcées de passer par la ruche inférieure que l'on a mise en commnnication avec celle du haut ; la vieille reine est tuée, les deux populations s'unissent et portent tout le miel en haut, tandis que la reine établit sa ponte en bas. A l'automne on enlève la caisse du haut et la colonie se trouve installée sur des bâtisses neuves faites en alvéoles d'ouvrières.

D. L. A. A (*Haute-Garonne*). — Ces premiers jours de printemps je vous envoyai une reine trouvée à demi-morte sur le plateau d'une de mes ruches.

En me donnant les renseignements que je vous demandais vous me dites que vous seriez bien aise d'être tenu au courant de ce qui se passerait dans cette ruchée.

L'époque où la reine fut trouvée hors de la ruche me faisait craindre en effet que l'orphelinat ne fût définitif. Une vingtaine de jours à peu près après l'envoi (je ne le pus plus tôt à cause du mauvais temps) je visitai la ruche et ne trouvai pas la moindre trace de couvain, ce qui me confirma dans mes craintes. Quelques jours après, cependant, voyant les abeilles qui semblaient se réveiller et qui charriaient du pollen, je fis une nouvelle visite et j'eus la joie de voir sur deux cadres deux petites plaques de couvain compact de huit centimètres environ de diamètre. Depuis lors la population s'est développée progressivement, il y a quelques jours, voyant par le carreau tous les cadres garnis d'abeilles, je mis une hausse dans laquelle, hier, j'ai vu mes gentilles petites bêtes commencer à garnir les cadres.

La mère a dû être fécondée par quelque mâle d'une ruchée italienne que j'ai dans mon rucher car tous les jours le nombre d'abeilles jaunes augmente proportionnellement aux communes. C'est ce qui m'est arrivé l'an dernier après l'essaimage d'une ruche vulgaire qui aujourd'hui a une population métisse très active et, contrairement à ce que j'ai lu, très douce.

Le mois de juin a eu quelques beaux jours qui ont permis aux abeilles de butiner activement et de réparer les pertes subies pendant le terrible mois de mai. Certaines de mes ruches (Voirnot) ont déjà leurs trois hausses.

Il m'est arrivé à propos du miel une chose bizarre. L'année de mes débuts j'avais deux ruches, une commune et une italienne, la première récolte que me donnèrent ces abeilles fut parfaite, le miel était blanc et d'un parfum délicieux. Depuis lors je n'ai plus récolté que du miel plus ou moins foncé, suivant les années, et à goût empyreumatique. Cependant la flore n'a pas changé : nous avons tout d'abord l'esparcette, les prairies, le tilleul et ce n'est que plus tard que fleurit la bruyère, j'ai soin d'ailleurs de récolter dès que je vois les premières fleurs de cette plante s'épanouir.

Ce matin, pour la première fois, en surveillant les résultats d'une réunion faite hier, essaim tertiaire 1 kilo 1|2 réuni au secondaire parti depuis 4 jours, réunion qui a d'ailleurs parfaitement réussi, j'ai remarqué dans toutes les ruches un grand nombre d'abeilles qui rentraient le corps couvert d'une poussière verte et les corbeilles chargées d'une pelotte de ce même pollen ; pourriez-vous donc me dire sur quelle plante elles ont récolté cette substance ?

F. F., Poitiers. — A ma campagne, abondance d'essaims cette année ; une certaine quantité ont dû se perdre, vu mes absences fréquentes. Une ruche vulgaire, composée de deux caisses en bois rectangulaires superposées a été déplacée une première fois pour donner des butineuses à un essaim étranger, ensuite elle a essaimé étant sur un plateau disponible qu'elle a cédé à son essaim ; après ce second déplacement elle est restée en place et a donné deux forts essaims naturels.

Je connais un apiculteur qui a eu 4 essaims naturels d'une même ruche.

La Sériciculture pratique et comparée

Des méthodes d'éducation en petit des vers à soie libres

(*Suite*)

Méthodes expérimentales. (suite et fin). 2e *Sur arbres âgés*: Nous aurons dans cette méthode à utiliser depuis l'arbre centenaire, dont le sommet s'élève très haut dans les airs et qui n'a jamais connu la hache du bûcheron, jusqu'à l'arbre coupé de temps en temps pour avoir des fagots de bois et qu'on tient à l'état de taillis.

Si l'on veut utiliser un arbre séculaire et qu'on tient en même temps à lui conserver autant que possible son port majestueux, nous pouvons agir de la façon suivante. On s'arrangera à choisir de préférence une branche assez rapprochée de terre pour permettre à l'éleveur de surveiller plus facilement ses élèves. Cette branche devrait être un peu isolée des autres pour que la surveillance puisse être plus efficace, car si cette branche était enchevêtrée dans d'autres on aurait de la difficulté à placer un manchon et le manchon même placé deviendrait au bout de peu de jours le réceptacle à son côté extérieur de toutes les bêtes des autres branches qui y viendraient élire domicile. Avant de placer vos vers sur la branche choisie, il faudra bien la secouer pour faire tomber les araignées et autres insectes qui pourraient s'y trouver ; après avoir placé les chenilles, on mettra son manchon de gaze, toile ; on surveillera ici encore plus particulièrement que ce manchon soit hermétiquement fermé en haut et en bas, car la moindre fissure donnerait accès aux insectes qui se tiennent sur les autres branches et dont l'instinct les fera se rendre à cette branche peuplée de chenilles dont ils sont très trop friands. Si même on veut être très pratique, il ne faudrait pas mettre de chenilles sur chaque branche choisie pour éviter d'avoir à les déliter avant le cocon. On ouvrira bien entendu dé temps en temps pour laisser tomber à terre les déjections des vers, les résidus de feuilles, etc. Si pourtant la nourriture arrivait à manquer à ces vers avant la formation de leur cocon ; si la branche choisie peut-être çoupée sans qu'elle puisse gâter en rien le port de l'arbre, on la coupera en plusieurs tronçons que l'on attachera à une autre branche bien feuillée; si on ne peut couper cette branche quoique dépourvue de feuilles, on coupera çà et là des brindilles qu'on attachera ou épinglera à côté de chaque vers ; si les uns sont agglomérés et qu'on utilise une branche d'une certaine longueur on l'attachera en plusieurs points, si l'on veut conserver plus longtemps la fraîcheur de ces branches coupées, on enveloppe leur extrémité inférieure d'un morceau d'éponge ou d'un linge fortement mouillé qu'on entourera d'une toile cirée.

Quoi qu'il en soit de ces deux procédés pour déliter les vers, si on s'aperçoit qu'aucun vers ne bouge, qu'ils restent immobiles, se garder de les toucher, ni d'essayer de les enlever; ces *vers dorment,* ils sont en train de *muer*, de changer de peau, les laisser tranquilles; on pourrait même ne plus prendre la peine de mettre des branchettes fraîches à leur portée, on préfère attendre qu'ils se réveillent. Ce moment arrivera quand on les verra courir çà et là, il suffira alors ou de mettre à leur portée de la feuille fraîche, ou mieux de les placer avec un pinceau sur la nouvelle branche qu'on a choisie.

Si à notre arbre séculaire on pouvait sans crainte couper des branches assez grosses, on se rapprochera alors d'un élevage plus rationnel. L'hiver sera l'époque choisie pour couper une ou plusieurs grosses branches selon le nombre de vers à élever. On ne coupera pas cette branche trop près du tronc de l'arbre pour permettre la pousse de nombreux jets au printemps ; au moment de l'éducation on y placera les vers, on recouvrir bien entendu le tout d'un manchon, et on agira comme ci-dessus.

Si l'on veut utiliser les taillis de chênes qu'on coupe plus ou moins haut de temps en temps, on choisira surtout les parties du taillis coupées depuis 2 ou 3 ans, car les jets ne seront pas encore trop forts; on considère chaque pied de chêne comme un plant empoté et on agira de même. On nettoiera la terre tout autour de chaque arbre, on la binera souvent. Quand nous étudierons l'élevage industriel on verra qu'un simple gardien suffirait pour plusieurs hectares de taillis de chêne mis en exploitation, soit pour chasser les oiseaux au moyen de quelques coups de fusil tirés de temps en temps, soit pour tuer les insectes qui pourraient faire tort aux chenilles.

(*à suivre*)

Dr Al. Hugues,
à Chomérac (Ardèche).

Imprimerie E. Payet. — Saint-Maixent (Deux-Sèvres)

N° 9 NEUVIÈME ANNÉE Septembre 1902.

Revue Eclectique d'Apiculture

Directeur: Abbé METAIS

Rédaction : *M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, (Vienne).*
Administration : *M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline (Deux-Sèvres)*

SOMMAIRE

CHRONIQUE : Nécrologie ; L'apiculture dans l'arrondissement de Châteaubriant.
DOCTRINE APICOLE : Recherche et renouvellement des reines. — La loque. — Œufs fécondés de l'abeille-mère. — Production de la cire. — Rendement d'un rucher américain. — Mêli-mêlo.
DIRECTOIRE : Septembre ; Miel de bruyère ; Dernière récolte ; Visite générale ; Ennemis.
REVUE ÉTRANGÈRE : Clarification de la cire ; Cors aux pieds ; Luzerne ; Pollen ; Nucleus ; Pastilles ; Baume de santé ; Cookies ; Gâteaux au miel.
VARIÉTÉS : Un homme en peine.
BIBLIOGRAPHIE. — Correspondance.

Nécrologie. — M. Charles Dadant, l'apiculteur bien connu, qui a donné son nom à la ruche américaine modifiée si répandue parmi nous, est décédé le 16 juillet à Hamilton, à l'âge de 85 ans.

Né en Champagne en 1817, M. Dadant émigra aux Etats-Unis en 1863. Il se livra avec ardeur à l'apiculture, voulant se faire une situation avec l'élevage des abeilles. En 1876, il était possesseur de 5 ruchers, et en 1878, il créa la manufacture de cire gaufrée qui est aujourd'hui une des plus considérables du monde, puisqu'elle a fourni, ce printemps, 25.000 kilos.

M. Dadant contribua puissamment à propager l'apiculture par ses écrits et particulièrement par la publication du livre de Langstroth « *l'Abeille et la Ruche* », qu'il révisa et compléta avec tant de science et qui a été traduit en plusieurs langues.

L'apiculture perd en lui un vétéran et une de ses sommités les plus marquantes.

Toutes nos condoléances à sa famille. P. MÉTAIS.

L'Apicultu e dans l'arrondissement de Châteaubriant

Exploitation. — Les apiculteurs de notre région ne vendent leurs ruches que mortes, étouffées, pour le miel en gâteau qui, sur pied, est acheté au prix moyen de vingt-cinq à trente centimes la livre, rarement trente-cinq.

Quant aux essaims il ne veulent pas en vendre, (celui qui emporte l'essaim emporte la chance !...) Les premiers que j'ai achetés étaient de 7 fr., 6,50 et 6 fr., une seule fois 5 fr.

S'ils les vendaient, ce serait plus cher. Pour en expédier, jamais !.., Ils seraient, du reste, bien empruntés.

Ils ne vendent que les vieilles ruches, gardent les essaims de l'année pour conserver le rucher.

Pas d'apiculture pastorale; pas de ruchers couverts. La mi-mars peut être donnée comme fin de l'hivernage, surtout depuis plusieurs années où les froids commencent et persistent tard.

Les cultivateurs négligent de donner assez d'air à leurs ruches. Si parfois l'ouverture est grande, elle est mal faite en forme de trou rond, elle laisse un passage aux ennemis, souris, mulots ; au lieu d'être large sans dépasser 7 m/m de hauteur.

En résumé, nos fixistes sont ignorants et entêtés dans leur vieille méthode.

C'est en vain que bien des fois je me suis dépensé en conseils. Persévérant, j'ai tout de même réussi à faire acheter soufflet et livre à trois cultivateurs.

La loque n'est pas connue, c'est la dyssenterie qui serait plutôt à redouter, occasionnée pas ces ruches humides ; j'en vois souvent recouvertes de mousse dans le bas.

Miel. — Je ne puis donner un chiffre approximatif de la production du pays.

La miellée a lieu du 15 juillet au 15 août à quelques jours près.

Le miel est vendu à des marchands intermédiaires l'expédiant en grande quantité ailleurs.

Le cidre étant la principale boisson de l'ouvrier, l'hydromel, même inférieur, n'est pas connu.

Je ne vois pas comment les syndicats pourraient augmenter les débouchés du miel.

Le prix du miel au détail est environ de 1 fr. 10 à 1 fr. 20.

En gros il est acheté suivant cours 65 à 70 fr. les 100 kil.

Cette année il est descendu à 62.

Jusqu'à présent n'en ayant pas récolté de grande quantité je vendais ici même aux épiciers mon miel par petites barriques de 60, 100 et 120 litres.

Le miel n'est pas connu comme dessert.

La pharmacie n'emploie que le blanc et encore en très petite quantité.

La médecine vétérinaire en emploie beaucoup.

On ne se sert pas du tout du miel pour sucrer les cidres de seconde cuvée.

L'hydromel est très peu connu et est bu comme piquette, je veux dire hydromel tout à fait inférieur.

On l'appelle ici « Chemillard ».

Ils mettent 10 kil. de miel environ sorti de cire pressée.

La cire est vendue au détail au prix de 4 fr. le kil. et est employée dans les laits de cire pour le parquet.

***

Pas de société d'apiculture dans notre région.

La Société d'agriculture ne s'occupe pas de questions touchant l'apiculture.

Pas de conférences sur l'apiculture même au concours pomologique où ce ne serait pas déplacé.

Quoiqu'il y ait eu peut-être des contestations, l'abeille ne rend-elle pas des services au pommier.

Pour obtenir un progrès plus sérieux en apiculture chez le cultivateur il faudrait l'encourager par des prix donnés à ceux qui n'étouffent pas (il n'y en a pas encore !) et dont les ruchers seraient les mieux tenus.

Les conférences seraient très efficaces, à la condition d'être suivies.

Leurs ruches en bourdaine devraient céder la place aux ruches en paille, de dimension plus grande.

Tous savent les fabriquer puisqu'ils font eux-mêmes les paniers de leurs boulangeries.

Ces paniers en paille facilitent les diverses opérations pour lesquelles il faut faire sortir les abeilles des ruches, en particulier pour les essaims artificiels.

Dans notre pays les mâles s'appellent les *cois* et ont pour mission (d'élever le couvain !)

On ne doit jamais posséder des abeilles seul, il faut être deux, dit-on, et bien s'entendre, sans cela les abeilles ne réussiraient pas.

Ne pas vendre les essaims.

Ne pas savoir le nombre des ruches que l'on possède.

Lorsqu'un des propriétaires meurt, l'autre doit mettre les ruches en deuil en y attachant un morceau du linceul du propriétaire défunt.

Il ne faut jamais vendre les ruches sans étouffer les abeilles, la chance partant avec celui qui les emporterait.

On ne nettoie les plateaux ou plutôt les pierres que le jour de la Chandeleur (dans le Morbihan c'est le Vendredi-Saint).

Le jour de la Chandeleur le mouchier va à la messe y faire bénir une petite bougie qui lui servira, allumée, à faire le tour de l'enclos ou des ruches en priant pour les âmes du purgatoire afin que ses essaims ne s'écartent pas des ruches.

C'est une règle qui n'est pas sans exception, comme vous devez le penser.

Avant cette petite procession le mouchier a nettoyé les pierres et replacé les ruches qu'il a décorées et enguirlandées de branches de noisetier.

Vous voyez qu'avec ces préjugés et superstitions nos cultivateurs sont tout à fait ignorants de l'histoire naturelle de l'abeille.

Ils savent bien que la reine a 4 ailes et ils ont même vu le roi quelquefois !....

Ils appellent une ruche reine celle dont l'essaim est sorti un jour de fête de Vierge.

Le couvain qu'ils appellent *couï* n'existe que pendant la saison des essaims.

L'abeille vit plusieurs années, **le mâle pond !....**

Quant au miel il n'est mûr qu'en novembre.

Ils se figurent que le pollen est du miel non mûr. G. Simon.

DOCTRINE APICOLE

Recherche et renouvellement des reines

Ma récolte de 1902, avec une moyenne de vingt-trois kilos et demi de miel par ruche, a été d'un tiers supérieure à celle de l'an dernier ; pour notre contrée c'est un joli produit.

Logées dans de bonnes ruches à doubles parois, ayant des vivres en abondance, mes abeilles n'ont pas souffert les rigueurs du mois de mai.

Cette réclusion forcée a maintenu à l'intérieur une forte température qui a favorisé l'élevage du couvain.

Dès l'arrivée du soleil et des fleurs les glaneuses ont couru les champs en bataillons serrés ; trois semaines ont suffit pour remplir complètements leurs greniers à miel.

Jusqu'ici j'avais toujours quelques ruches très faibles comme rendement. L'an dernier j'ai essayé du renouvellement des reines vieilles ou de race défectueuse. J'en ai été on ne peut plus satisfait. Ce printemps, j'ai donc poursuivi ce travail avec une nouvelle ardeur.

Les abeilles ne renouvellent pas toujours à temps leurs vieilles reines dont la fécondité s'épuise vite dans nos grandes ruches ; de là, faiblesse des populations ou orphelinage du printemps.

D'autres colonies sont tellement apathiques, tout comme parfois des familles humaines, qu'elles n'arriveront jamais à entasser chez elles de riches butins, fruits de longs et pénibles labeurs.

Que l'apiculteur mette donc la main à l'œuvre s'il veut voir des flots de miel couler dans son rucher.

Profitez de la saison des essaims pour vous procurer de jeunes reines ou des cellulles royales.

Au besoin faites un élevage dans une de vos meilleures colonies comme douceur et comme activité dont vous enlevez la reine soit pour en remplacer une défectueuse, soit pour former une nouvelle famille.

La recherche des vieilles reines à détruire n'est pas toujours une petite affaire au moment où les ruches regorgent d'abeilles. Mais n'exagérons pas les difficultés pour mieux excuser notre paresse ou la peur des piqûres.

Voici ma méthode :

Avec de la fumée, je refoule dans l'intérieur les abeilles de la hausse pour ne pas emporter la mère. J'enlève la hausse et je la mets sous une natte à l'abri des pillardes.

Je passe ensuite l'un après l'autre tous les rayons d'en bas. Si je ne rencontre pas la reine à cette première inspection, je sors les cadres en leur donnant un nouveau coup d'œil et je les loge au fur et à mesure dans les deux ruchettes qui me servent pour la récolte, Je chasse de la ruche par le trou de vol, toutes les abeilles parmi lesquelles pourrait se trouver la reine, et je recouvre avec la natte.

Au dessus du trou de vol se trouve fixée une pièce de fer blanc haute de 3 centimètres sur 20 de longueur. Sous cette pièce et au-dessus du plateau glisse une languette aussi en fer blanc et servant à réduire ou à fermer complètement l'entrée des abeilles. Les bords de cette languette forment une ligne bien droite sans ondulations ni échancrures irrégulières.

L'entrée de la ruche étant ainsi fermée, de la pointe du couteau je soulève la languette sur toute la longueur au-dessus du plateau, en la poussant sous la pièce de fer blanc qui la retient, de telle façon que les ouvrières puissent passer en dessus en courbant le dos et en rampant sur leur ventre.

Il ne reste plus alors qu'à secouer ou brosser successivement les cadres devant la ruche sur un linge ne faisant pas de plis.

Les ouvrières se hâteront de regagner leur logis, mais la reine sera retenue au dehors par ses proportions majestueuses. Si déjà vous ne l'avez aperçue monter sur le linge avec les ouvrières, vous la verrez courir affolée devant la porte d'entrée sans pouvoir pénétrer à l'intérieur.

Une fois la reine saisie, vous remettez les cadres dans la ruche en groupant au milieu ceux qui portent le couvain.

Avant l'emploi de cette méthode, lassé par d'infructueuses recherches, j'essayai un jour d'introduire entre deux cadres une jeune reine protégée par un étui en toile métallique,espérant bien le lendemain rencontrer la vieille reine cherchant à donner la mort à sa rivale. Peine inutile : le vieux renard avait sans doute flairé le piège et s'était prudemment tenu à l'écart.

J'ai également placé une tôle perforée entre une hausse vide et le corps de ruche ; puis je secouais les abeilles dans la hausse pour les faire passer en dessous. Ici encore j'éprouvais de nombreuses déceptions car la mère passait à travers le crible comme les simples ouvrières.

En réduisant la hauteur de l'entrée de la ruche exactement à la taille des ouvrières et en faisant passer au-dessous toute la population je n'ai jamais eu d'insuccès.

L'abbé Jean Volpelier, apiculteur,
Villa Saint-Chély, par Sévérac, Aveyron.

LA LOQUE

Les abeilles, comme les autres animaux domestiques, sont sujettes à des maladies, qui, par moment, déciment leurs populations.

Il en est une surtout redoutable entre toutes, d'origine microbienne, contagieuse par conséquent, qui cause parfois dans certains ruchers des pertes considérables : c'est la loque ou pourriture du couvain.

Quoiqu'elle soit, dit la *Nature*, connue depuis Aristote et sans doute même avant, ce n'est qu'en 1874 que le docteur Cohn fit connaître sa nature microbienne, et en reconnut le bacille qui fut plus tard nommé par Cheshire : *Bacillus Alvei*.

Il y a beaucoup à faire encore pour l'étude de cette terrible maladie dont les symptômes au début sont peu tranchés et passent inaperçus.

C'est d'abord une légère dépression des opercules du couvain, puis quelques-uns se crèvent, et l'on peut alors constater que la larve contenue dans la cellule est en pleine décomposition. Elle forme une masse visqueuse qui ne tarde pas à brunir. Il en sort une sanie qui tache et colore les opercules.

Un peu plus tard, les jeunes larves non operculées sont atteintes, pourrissent aussi, et les rayons répandent une odeur nauséabonde. La ruche est perdue. Le microscope montre alors non seulement dans les larves et les nymphes, mais aussi dans l'appareil digestif des abeilles adultes, de nombreux bacilles en forme de bâtonnets mobiles, devenant immobiles ensuite, et à l'intérieur desquels on aperçoit bientôt de nombreux germes ou spores arrondis qui, par leur dissémination, répandront la maladie partout où ils parviendront.

Ils se répandent, en effet, sur le corps des abeilles, sur les cadres, sur les parois de la ruche, sur les parasites qui s'y trouvent souvent et qui se chargeront aussi de les transporter d'une ruche dans une autre.

Malheureusement les remèdes nombreux, préventifs ou curatifs, que l'on a préconisés et sur lesquels nous ne pouvons ici nous étendre, n'ont jamais donné de résultats bien sérieux. L'un des plus connus repose sur l'emploi de l'acide salycilique. Mais, dans les ruches ainsi traitées, la maladie reparaît fréquemment au moment où l'on n'y pense plus, croyant avoir obtenu une guérison complète.

Le plus sûr est de vider complètement toute ruche atteinte, de lui faire subir un lavage à l'acide sulfurique au dixième, et de la conserver longtemps avant de s'en servir de nouveau dans un chambre où l'on a fait brûler du soufre.

Des rayons qu'elle contenait on extraira le miel qui servira uniquement pour la préparation de boissons alcooliques, hydromel ou eau-de-vie, et la cire sera fondue à une température suffisante pour détruire tout germe vivant.

Mais, hâtons-nous de le dire, le seul moyen de se mettre à l'abri de toute contagion, c'est le feu. *Si l'on peut en faire le sacrifice,* il ne faut pas hésiter, et tout brûler : contenant et contenu.

C'est surtout en Italie que la loque est fréquente, et c'est de là qu'elle se répand depuis plusieurs années, au point qu'en Allemagne on a dû promulguer des lois spéciales pour s'opposer à son invasion. L'Angleterre s'est également émue, et il est à souhaiter que chez nous les pouvoirs publics ne restent pas indifférents en présence d'un fléau qui pourrait si l'on n'y prend pas garde, ruiner l'*apiculture* au moment où elle prend, en France, une extension des plus grandes.

(*Autorité*) *Le Chercheur.*

La loque existe à l'état latent dans beaucoup de nos ruchers, voilà pourquoi les remèdes qu'on lui appose chez nous sont plus efficaces qu'en Amérique où elle fait soudainement invasion et a davantage les caractères de la peste. Elle sévit en effet avec plus d'intensité dans les pays où elle n'avait jamais fait apparition que dans ceux où elle existe depuis longtemps.

Nous connaissons un apiculteur qui avait introduit la loque dans son rucher en achetant des abeilles sauvées de l'étouffage et provenant d'une ruche loqueuse. Il traita aussitôt par la méthode Hilbert et toute trace de maladie disparut.

Un autre avait deux colonies loqueuses qu'il gardait imprudemment dans son rucher pour faire des expériences. La contagion ne s'est pas

étendue aux ruches voisines. Il a fini par comprendre qu'il avait tort de garder ce foyer de pestilence et il éloigna des autres la colonie contaminée, puis avec quelques traitements combinés il la guérit complètement.

Dans les pays froids, ou à variations brusques de température, tels que le Jura, les Alpes, on se plaint fréquemment des terribles ravages de la loque. Nous croyons cependant qu'il y a d'autres moyens meilleurs que le feu pour mettre son rucher à l'abri de la contagion, à moins que celui-ci soit tellement gangrené que les populations aient été déjà presque réduites à néant. Dans ce cas il serait trop tard pour appliquer le remède. Mais si *dès l'apparition de la maladie* on emploie les traitements recommandés et que l'on continue ensuite à user d'antiseptiques, soit dans le nourrissement, soit en vaporisations, pour entretenir la bonne hygiène du rucher, nous sommes persuadé qu'on arrivera à préserver ses abeilles du fléau destructeur.

Les traitements prophylactiques sont nombreux. Tous les antiseptiques donnent de bons résultats. Cowan recommande le naphtol. Cheschire l'acide phénique. D'autres l'acide salycilique. L'acide formique semble être plus efficace et plus naturel. Il y a des miels qui en renferment plus que d'autres, comme le miel de sarrazin, aussi les apiculteurs ont remarqué que les piqûres d'abeilles qui butinent sur cette plante sont beaucoup plus douloureuses. (1)

Les traitements curatifs proprement dits ne paraissent pas d'une efficacité absolue, car aucun des remèdes préconisés jusqu'ici ne semble avoir réussi à détruire complètement les spores de la loque qui réapparaît lorsque l'apiculteur la croyait à jamais conjurée. De savants bactériologistes font des études sur ce sujet et il n'est pas douteux que la science parvienne à trouver le moyen de détruire le microbe loqueux. Ce remède serait enfin découvert, si nous en croyons le Professeur Harrison, qui, à un récent Congrès des apiculteurs de l'Ontario, exposa le résultat de ses dernières expériences. Ce remède c'est la formaline employée en vaporisations de la manière suivante :

On a pris des rayons vieux de plusieurs années contenant du couvain mort, puis des rayons de couvain loqueux operculé et d'autres avec du miel renfermant des germes de loque. Le tout fut mis dans une boîte de la grandeur d'une ruche ordinaire.

Un trou aménagé dans le bas livrait passage à un tube de caoutchouc venant de l'appareil à désinfecter. Le vaporisateur à formaline est une lampe à alcool surmontée d'un réservoir contenant une solution de formaline à 40 degrés.

La formaline est une solution qui contient 40 0|0 de formaldehyde. Dès que la lampe est allumée le gaz se produit.

Au dessus de la boîte a été pratiqué un autre trou d'un centimètre et demi par lequel s'échappait l'air de la boîte chassé par les vapeurs de formaline.

Quand le gaz eut rempli la boîte et en eu expulsé tout l'air, ce que l'on reconnut à l'odeur de la formaline qui s'en échappait, on retira le vaporisateur, les deux trous furent bouchés et on laissa les rayons soumis à l'influence du gaz pendant une heure, aprés quoi tous les microbes furent détruits.

Quatre expériences ont été faites. Des rayons de miel que l'on avait reconnus contaminés n'ont montré dans la suite aucune éclosion.

(1) Un excellent traitement antiseptique est celui de M. F. Dumoulin, Lausanne.

Plus la pression du gaz dans la boîte est forte, plus le succès est assuré.

Le professeur Harrison rapporta, qu'il y a quelques années, il avait placé une certaine quantité de cellules loqueuses sur un verre dans une demi obscurité. Il les avait observées environ tous les 6 mois et vérifiées tout récemment. Après quatre ans ces cellules étaient encore vivantes, ce qui prouve que les spores sont extrêmement résistants. Ce savant conclut en demandant qu'on veuille bien faire l'expérience de sa méthode. La formaline n'endommage aucunement les objets soumis à la désinfection et les rayons ainsi traités ne répugnent pas aux abeilles.

Fasse le ciel que le remède préconisé par le savant professeur soit réellement efficace : il rendrait l'espérance à bien des apiculteurs découragés par les ravages de la loque. Un d'eux nous écrivait, il n'y a pas longtemps. « La loque, la terrible loque ronge mes pauvres abeilles, il me faudra renoncer à l'apiculture. » Ne vous découragez pas, cher collègue, mais luttez énergiquement contre le mal; j'en connais d'autres qui étaient désespérés comme vous et qui, suivant les conseils de la science, ont fini par arracher au fléau des colonies qu'ils croyaient perdues.

Détruisez sans pitié les ruches trop décimées, qui n'offrent plus d'espoir de guérison. Quant aux autres traitez-les par la méthode ci-dessus indiquée. Chassez les abeilles, désinfectez ruches et rayons à la vapeur de formaline, remettez les abeilles, puis comme préventifs, usez d'antiseptiques jusqu'à ce que la loque ait complètement disparu. Ces soins n'exigent pas beaucoup de temps, ils demandent surtout de l'assiduité et de la persévérance. Faites cela et, nous l'espérons, vous sauverez de la ruine vos chères abeilles. P. PRIEUR.

Œufs fécondés de l'Abeille-Mère

Sous la rubrique : **Expérience à tenter !! ??** — Avec ses points d'exclamation et d'interrogation qui pourraient être suivis de points de suspension, je lis, dans la **Revue Eclectique d'Apiculture** (août 1902, page 212) ce qui suit :

« La ponte de la reine est *exclusivement en œufs fécondés ;* le liquide fécondant est inhérent *extérieurement* à l'œuf, et ce sont les ouvrières douées merveilleusement du discernement et de l'intelligence que Dieu leur a donnés qui pompent avec la langue le liquide fécondant autour des œufs et les rendent inféconds lorsque ceux-ci sont déposés dans les alvéoles qui doivent renfermer des bourdons. »

De son côté, le pasteur Dzierzon disait : « *Tous les œufs en germe dans l'ovaire tendent à se développer comme mâles et se développent ainsi en effet*, à moins qu'ils ne soient imprégnés par le liquide fécondant quand ils passent par l'orifice de la spermathèque pour descendre dans l'oviducte. Alors, *s'ils sont imprégnés de la sorte à leur passage* (imprégnation que la mère peut faire ou omettre à sa volonté), *ils se développent comme femelles.* »

Il s'ensuit de ces deux étranges théories que : *tous* les œufs pondus par la mère sont fécondés extérieurement, mais que le liquide fécondant étant pompé par les ouvrières les rend inféconds : d'où naissent des mâles ; ou bien que les œufs mâles ne sont point imprégnés du liquide fécondant, et que, s'ils l'étaient, il en naîtrait des femelles. Donc les œufs de mâles ne renferment point en eux le liquide fécondant.

Ma théorie n'est point la même ; je l'ai émise dans le **Bulletin de la Société d'Apiculture de la Somme** et dans le **Bulletin de la Société d'Apiculture de la Gironde,** il y a près de 20 ans.

Je l'ai formulée lors que parut dans le **Bienenzeitung** de Noerdling (octobre 1883, n° 19), dans l'**Apicultore** de Milan (février 1884, n° 57), et dans l'**Apiculteur** de Paris (mars 1884, n° 71), l'article contradictoire de Dzierzon, intitulé : « L'accouplement récemment observé d'une ouvrière avec un faux bourdon peut-il ébranler ma théorie ? »

Voici mes principes (1) :

I. — Toute abeille *parfaite qui n'a pas été fécondée par un mâle* ne peut être *mère ;*

II. — Une abeille *parfaite vierge* ne peut pondre d'œufs de faux-bourdons ou *mâles ;*

III. — Une abeille *parfaite non fécondée* ne pond que des œufs qui resteront *clairs ;*

IV. — Seule, l'abeille *parfaite fécondée* pond des œufs d'où naissent *des ouvrières ou des mâles* : cela dépend des alvéoles dans lesquels la ponte a eu lieu.

En un mot : *Aucune abeille ne peut être engendrée sans que l'œuf d'où elle éclôt ne soit fécondé intérieurement* par le fluide séminal.

J.-B. Leriche.

La production de la cire

Un de nos abonnés nous pose cette question : « Je me demande s'il n'y aurait pas bon emploi du miel à le faire consommer par les abeilles pour en obtenir de la cire qui se vendrait mieux que le miel. »

Comme nous venons de lire sur ce sujet intéressant un article de l'*Australian Bee Bulletin*, nous en donnons la traduction, en la faisant suivre des réflexions de quelques apiculteurs publiées dans la même Revue.

« Il y a quelques années, dit M. Loyalstone, alors que le miel se vendait un bon prix, on apportait moins d'attention à la cire. Bien que cette dernière fut chère, on ne cherchait guère à en produire. Mais la concurrence a fait baisser le prix du miel et les apiculteurs ont cherché à activer davantage leurs abeilles pour que leur rucher rapporte. J'ai toujours été persuadé qu'il est possible de s'assurer une certaine aisance et une vie indépendante en se livrant exclusivement à l'élevage des abeilles, pourvu qu'on habite une localité favorable à l'apiculture et que l'apiculteur puisse consacrer tout son temps au soin de son rucher. Je n'habite pas, il s'en faut de beaucoup, la meilleure contrée et j'ai également, dans le passé, poursuivi trop de lièvres à la fois, négligeant bien

(1) **Etudes sur les mœurs des abeilles, notes apicoles contradictoires** (Bordeaux, imprimerie Dinand, 1884), opuscule épuisé.

souvent mes abeilles pour vaquer à d'autres occupations qui n'offraient pas autant d'avantages que l'apiculture. L'expérience, dit-on, est bonne conseillère, aussi, dorénavant, ma devise sera celle-ci « Avant tout mes abeilles » le reste viendra quand il n'y aura rien à faire au rucher.

Ce préambule a pour but de persuader aux apiculteurs que si l'on ne veut pas étudier la science apicole et s'occuper de son rucher, il vaut mieux laisser complètement de côté les abeilles. Découragement et déception, voilà à quoi aboutiront ceux qui ne leur donneront pas les soins qu'elles réclament et en temps opportun.

Arrivons à notre sujet. Ce n'est que dans les bonnes années que nous pouvons espérer produire de la cire en notable quantité. Par une année pauvre et médiocre il serait pernicieux pour nos colonies de chercher à leur faire produire de la cire. Rien ne démoralise les abeilles, seraient-elles toujours aussi fortes, comme de les priver de rayons et de les forcer à construire dans les années médiocres. Si vous le faites, vos abeilles, quand viendra le printemps suivant, seront débilitées et absolument hors d'état d'amasser du miel. Si vous leur enlevez alors trop de rayons et que vous les contraigniez à en construire de nouveaux, c'est comme si vous enleviez toute la force de vos abeilles qui deviendront facilement la proie des pillardes. Cet affaiblissement aura aussi une influence sur la mère qui ne produira que des abeilles exténuées et dont la vie sera courte, car la nourriture donnée à la reine n'aura pas été assez substantielle. Quand la reine n'est pas bien nourrie, sa progéniture ne peut avoir une bonne constitution et les ouvrières ne peuvent être de bonnes bâtisseuses que si elles sont saines et vigoureuses. Or les conditions requises pour la production de la cire sont exactement les mêmes que pour la production du miel.

Quand on a un besoin pressant de rayons, ce sont les noires et les carnioliennes qui construisent le plus, mais ces deux races ont des défauts qui l'emportent sur cette qualité et, à cause de cela, je les proscris de mon rucher, leur préférant les italiennes, surtout celles qui ont une couleur basanée.

Il ne m'est pas possible ici de conduire mon rucher uniquement en vue de la production de la cire, aussi je cherche à avoir les deux : cire et miel. Tant que je trouverai 0 fr. 30 la livre de mon miel extrait, je viserai de préférence à produire du miel. Mais j'ai l'intention de travailler à accroître en même temps chaque année la production de la cire. Il y a trois ans, alors que mes ruches me donnèrent en moyenne 70 livres de miel, trois ruchées, que je réservais à la production de la cire, donnèrent une moyenne de 17 livres de cire épurée, ce qui montre qu'il fallut cette année un peu plus de 4 livres de miel pour obtenir 1 livre de cire.

Si ma méthode peut être améliorée, je ne doute pas qu'il sera plus avantageux de produire de la cire que du miel, car il en coûte moins de faire fondre et épurer la cire que d'extraire le miel, de le mettre en pots, de l'empaqueter, de l'exposer au marché.

Si j'étais dans les contrées où l'on récolte chaque année des tonnes de miel inférieur, qui ne vaut que 3 à 4 sous la livre, je m'efforcerais sur-

tout de produire de la cire et j'y aurais plus de bénéfice. Lorsque nous extrayons une tonne de miel nous obtenons de 30 à 40 livres de cire raffinée. Mais si l'on cherche à n'obtenir que de la cire, suivant le procédé que je vais décrire, la somme totale de cire obtenue d'une tonne de miel s'élèverait à un peu plus de 400 livres. Evaluons la livre à 1,25, cela ferait 500 francs. Or le miel inférieur vendu 4 sous la livre ferait seulement 466 fr. 65, d'où une différence, à l'avantage de de la cire de 33 fr. 35. Je présume que ces observations ouvriront les yeux à quelques apiculteurs.

Je n'ai pas essayé ma méthode sur une large échelle, parce que ma localité n'est pas favorable pour cela, mais j'en ai fait l'expérience durant 4 années consécutives sur différentes colonies et j'ai toujours eu le même rendement de cire proportionnellement à la quantité de miel que je leur ai fournie. Vous remarquerez que d'après mon estimation il faut environ 5 livres 1/20 de miel pour produire une livre de cire.

Une seule ruche, à mon avis, convient à cette production de la cire, c'est la *Long Ideal* à 25 cadres ; 20 suffiraient, mais mieux vaut en avoir 25 ; mon cadre est le *Root-Hoffmann-Standard*. La *Long Ideal* fournit aux abeilles l'espace nécessaire pour qu'elles puissent faire la chaîne ce qui est absolument indispensable pour l'élaboration de la cire. La ruche de 8 à 10 cadres serait trop étroite pour que les abeilles puissent ainsi faire la grappe.

Tous mes cadres ont une barette au centre au lieu de fil de fer. Lorsqu'il est temps d'extraire, je tire de la ruche tous les rayons contenant du miel, je les passe à l'extracteur, puis je coupe toutes les cires sauf environ un pouce de large que je laisse comme amorce dans le haut du cadre.

Pour mieux me faire comprendre, supposons une ruche de 20 cadres. Lorsque j'ouvre pour la première fois cette ruche pour en extraire les rayons, je mets le couvain dans le devant de la ruche. L'entrée est à une des extrémités de la ruche (qui est longue comme la Layens) et je place une grille de tôle perforée par derrière pour empêcher la reine de sortir du nid à couvain. S'il y a plus de 8 cadres de couvain, je mets les plus avancés au-delà de la tôle perforée. Je garde la ruche ainsi agencée jusqu'à l'hivernage ; à ce moment j'ôte la grille perforée jusqu'au printemps suivant. A l'occasion j'enlève deux cadres du nid à couvain en les remplaçant par deux rayons vides de l'extrémité. Lorsque je commence à extraire, je prends, je suppose, 10 des rayons vidés, je coupe toutes les cires laissant à chacun seulement une amorce et je remets les cadres dans la ruche. Par-dessus la ruche je place une sorte de hausse ayant au centre une toile à tissu assez fin. Lorsque j'ai remis les cadres dans le bas, je mets cette hausse par-dessus et je vide dans cette hausse les deux tiers du miel que je viens d'extraire, puis je remets le couvercle. Les abeilles sont obligées de consommer le miel qui coule à travers la toile et commencent à réédifier leurs bâtisses.

Au bout de 4 jours, j'ouvre de nouveau ma ruche et je trouve des rayons reconstruits avec une bonne quantité de miel dedans. Procédant

comme auparavant, j'extrais le miel, je coupe les cires et remets les cadres en place puis, cette fois, je retourne dans la hausse tout le miel extrait avec le tiers qui restait de la première extraction, afin que les abeilles l'absorbent au fur et à mesure qu'il est tamisé à travers la toile de la hausse.

Après cette seconde opération, j'attends généralement de 5 à 6 jours, suivant le temps qu'il fait, et j'opère alors de nouveau comme précédemment, rendant chaque soir aux abeilles tout le miel extrait, jusqu'à la fin de la saison.

Vous remarquerez que je laisse toujours deux rayons en arrière de la grille perforée : c'est pour tenir toujours les abeilles dans un état de contentement, car il semble qu'elles sont fort exaspérées lorsqu'on enlève tout leur miel à la fois.

Comme je l'ai dit au début, j'ai fait cette expérience sur diverses colonies et j'ai trouvé un rendement d'une livre de cire pour 5 livres de miel donné en nourrissement.

Il y a des régions de premier ordre pour la production de la cire, parce qu'il y fait chaud toute l'année. Dans les climats froids on n'aurait pas chance de succès.

La période de l'essaimage est la meilleure saison pour faire produire de la cire aux abeilles qui ont alors comme un excédent de cire, laquelle serait perdue si les cirières n'avaient pas un espace suffisant pour faire la grappe.

Ma méthode est susceptible d'être perfectionnée ; on trouvera peut-être le moyen de nourrir les abeilles par derrière la ruche, ce qui serait préférable, car, au bout d'un certain temps, la toile laisse couler le miel trop vite et il faut la renouveler.

*
* *

Voici maintenant comment le système de M. Loyalstone a été apprécié par deux correspondants de l'*Australian Bee Bulletin.*

Si les expériences et les évaluations de M. Loyalstone sont exactes, dit M. Ager, son plan serait profitable aux apiculteurs des pays chauds. Mais mon avis, quant à présent, est qu'il n'y a pas avantage à ne rechercher que la production de la cire.

Je me suis demandé, dit M. F. W. Penberthy, si Loyalstone, en écrivant cet article, n'avait point eu pour but de provoquer notre avis sur la production de la cire.

Les trois ruches dont il parle, qui ont donné chacune 17 livres de cire, ont pu être les plus fortes de son rucher. La première cire prélevée était de vieux rayons et ceux-ci, je suppose, ne devraient pas être compris dans le chiffre indiqué, à moins que les mêmes cadres aient été laissés dans la ruche avec leurs bâtisses, à la fin de la saison.

On ne dit pas s'il y avait miellée au moment où le miel était rendu en nourrissement.

Il peut y avoir profit à ne produire que de la cire, à Cuba, avec une miellée de 9 mois où le miel vaut 1 sous 1/2 la livre. Il peut encore être avantageux de couper les rayons de miel inférieur, mais rendre le miel

en nourrissement, c'est une autre question, alors que cela demande tant de travail et donne des résultats si problématiques.

Traduction L. P. Prieur.

Avant de publier cet article, nous avons eu l'idée de le communiquer à notre savant collaborateur Sylviac, qui a déjà traité avec une si grande compétence, dans notre Revue, la question de la Production de la cire. Voici la réponse qu'il a bien voulu nous adresser :

Réponse à M. Prieur — La Méthode Loyalstone

Parmi les diverses méthodes auxquelles la mobilité du cadre a donné naissance et dont le cycle est loin d'être épuisé, la méthode Loyalstone apparaît comme l' une des plus utilitaires. La description qu'il en a donnée est trop écourtée pour permettre de formuler une appréciation non douteuse sur les avantages et les inconvénients qu'à première impression elle présente, mais on peut dire qu'elle offre des côtés séduisants et des idées neuves réflétant l'incessante activité des entreprenants Américains.

La théorie de l'auteur est le contre-pied de celle du Mobilisme. Elle se rapproche plus que cette dernière des tendances naturelles des abeilles ; il entend surexciter leur activité et non tenter une chimérique transformation de leurs mœurs. A son avis, la secrétion de la cire est facile et le moyen dont il se sert pour obtenir cette substance est ingénieux car le nectar recueilli qu'il fait de suite consommer par les cirières a sur le miel ordinaire l'avantage de donner, à poids égal, un rendement en cire plus fort (Expériences de Dumas). Avec son procédé, il est certain que les abeilles s'évertuent à rétablir les rayons qui leur sont indispensables et leurs efforts sont visibles ; avec le procédé mobiliste, qui entend faire produire du miel en place de cire, on attend encore la justification apparente de cette mutation ?

Quoi qu'il en soit, au nombre des variétés que peut présenter la culture des abeilles. celle de M. Loyalstone intervient comme une des plus intéressantes et, dit-il, la plus lucrative quand on se décide à consacrer tout son temps à son rucher. Lors même que la cire qu'elle donne n'aurait qu'une valeur égale à celle du miel sacrifié, il y aurait encore un excellent motif, au point de vue de la vente et de la conservation si faciles de la cire épurée, pour provoquer cette production.

Malheureusement il existe des écueils pour l'application de cette nouvelle méthode ; il faut notamment un climat chaud et une miellée de longue durée. De plus, le praticien surmène ses petites ouvrières et pour atteindre le résultat commercial poursuivi, il spécule largement sur la vie de l'abeille et de la colonie que la facilité de multiplication des peuplades dans les riches contrées d'Amérique permet de prodiguer. Quant aux détails d'outillage et de manipulation, ils semblent susceptibles de simplification.

Il est à remarquer que M. Loyalstone déclare obtenir une moyenne de cire avec 4 1|2 à 5 grammes de nectar, ce qui donne un gramme de cire pour à peine un gramme de miel anhydre, non compris ce que la cirière a pris dans ses excursions. Nous voilà loin des 30 kilos de miel mûr pour un kilo de cire, ou seulement des 6 kilos de Layens équivalant à 15 kilos de nectar ou miel aqueux !

A l'usage seulement on connaîtra toute la valeur réelle de la méthode Loyalstone, mais on peut dès à présent en conseiller l'essai dans les contrées privilégiées du Midi à ceux qui voient avant tout dans l'apiculture le rendement pécuniaire.

Sylviac.

LE RENDEMENT D'UN RUCHER AMÉRICAIN

La redoutable concurrence que vont faire les sucreries d'Amérique, construites avec des dimensions colossales, à celles d'Europe, semble

devoir se reproduire dans la question des miels dont la récolte au Nouveau-Monde a lieu, par rucher, en proportion incomparablement plus forte que sur le Vieux Continent.

Nons lisons en effet dans la *Revue Internationale* la mention suivante : « que penser de M. U. R. T. Rheis qui a vendu 2.200 livres de « cire provenant de ses opercules de l'année ? Il a dû avoir une récolte « monstre. Le fait nous est donné dans une correspondance particu- « lière par celui-là même qui a acheté les opercules et notre correspon- « dant est un homme dans lequel nous avons la plus grande confiance.»

Il n'y a pas lieu de douter de la parfaite exactitude des chiffres des onze cents kilos d'opercules, puisque M. le secrétaire de la Revue citée affirme les avoir vus sinon positivement du moins très approximativement en raison de sa correspondance intime avec une personne connaissant celle qui a libellé la facture, et la récolte de M. Rheis peutêtre évaluée, sans trop d'erreur, à 165 mille kilos, étant donné géométriquement parlant, que le volume de l'ensemble des opercules est à celui de la totalité des cellules comme 1 est à 5, et qu'un kilo de bâtisses contient 30 kilos de miel operculé, 1.100 k. $\times$ 5 $\times$ 30 = 165.000 k.

En présence de la richesse mellifère de certaines contrées de l'Amérique, ces chiffres, si formidables qu'ils paraissent au premier abord, puisqu'ils sont supérieurs en général au nombre de kilos de miel que la Jamaïque entière exporte par an, n'ont rien d'invraisemblable. Déjà en 1878 un mobiliste de l'Illinois possédait 4.000 ruches (Apiculteur 1879 p. 354). mais à cette époque on était loin des récoltes féériques d'aujourd'hui dépassant 300 kilos par colonie, car le rendement moyen n'était par ruche que de 10 fr. soit 10 à 12 kilos, comme à Creney et dans beaucoup d'autres régions circonvoisines. Depuis lors, que de progrès réalisés et quel avenir sombre ils semblent présager, au point de vue de la concurrence, à nos professionnels français !

SYLVIAC.

L'impression de notre collaborateur Sylviac nous paraît trop poussée au noir et, pour rassurer un peu son pessimisme, nous soumettons à ses méditations les documents suivants provenant de sources non moins autorisées que la statistique de M. Crépieux-Jamin.

Le journal *Gleanings*, p. 369, blâme les apicultèurs qui exagèrent le rendement de la récolte, notamment en Californie. Je suis d'avis, dit M. Root, qu'on doit publier la vérité, mais, pour l'amour de nos propres intérêts, ne dites pas *plus que la vérité,* car vous détruirez ainsi la chance de vendre avantageusement vos produits.

Le plus grand péril, dit *The Rocky Mountains Bee Journal*, juin, p. 94, sous la signature de M. V. Broadbent, le plus grand péril auquel ont à faire face les apiculteurs de la vallée d'Arkansas est la *réclame exagérée.* Quand les Editeurs de nos journaux apicoles de l'Est revien-

nent d'une excursion dans l'Ouest, ils sont obligés de dire ce qu'ils ont vu et entendu. Or, quand ils nous interrogent sur nos récoltes, il est dans la nature humaine d'aimer à donner un bon rapport, aussi nous passons pour avoir la plus fameuse récolte que nous ayons jamais eue et ces publicistes le disent et nous ne pouvons guère les en blâmer, puisque la plupart d'entre eux sont apiculteurs ou mieux marchands d'abeilles et qu'ils préfèreraient établir un rucher au Colorado plutôt qu'autour de chez eux.

Il résulte de telles annonces que nous sommes envahis par une légion d'apiculteurs interlopes, gens qui n'ont d'autre intérêt dans le pays que d'en tirer tout ce qu'ils peuvent pour le quitter ensuite.

L'Editeur du même journal, dans le numéro de juillet, p. 119 publie la rectification suivante : Une circulaire, dont vraisemblablement quelque habitant du Delta County, Colorado, est responsable, et reproduite dans *Gleanings,* estime la production du miel de ce Comté à 25 Carloads, cette année. Nous regrettons que les frères Root aient publié cela sans commentaire. La fausseté d'un tel rapport est notoirement apparente. Ces chiffres seraient faux alors même qu'ils s'appliqueraient à l'Etat tout entier, dont le Comté du Delta ne forme qu'une petite partie. Ce Comté, dans les meilleures saisons qu'il ait eues, n'a jamais produit *le quart* de cette somme. *De tels rapports ont pour but de faire la baisse sur le marché et nous espérons que nos amis de l'Est se tiendront plus en garde contre eux à l'avenir.*

Inutile, n'est-ce pas, d'ajouter à ces citations le moindre mot de commentaire ?

L.-P. PRIEUR.

MÊLI-MÊLO

— L'eau salée chasse les fourmis.

— Au dernier congrès de Chicago on posa cette question : Quel est le meilleur miel ? Les avis furent partagés : tilleul 1, trèfle blanc 8, luzerne 3, mélilot, 12, sauge de Californie 1, fleur d'orange 2. Le miel de mélilot a une forte odeur de vanille.

— Quinze à vingt gouttes d'essence de romarin versée tous les trois jours dans les coins de la ruche opèrent la complète guérison du couvain loqueux.

— Dans les pays très froids une couche de sciure de bois sur le plafond donnera de bons résultats. Le linoléum ou de vieux journaux étendus sur le nid à couvain y conservent la chaleur.

— Ce serait une erreur de voir dans l'apiculture le moyen pour un

homme paresseux d'arriver au bien-être et à la fortune. Cet art demande beaucoup d'étude et de peine et exige, pour que l'on réussisse, une activité incessante durant toute l'année.

— D'après le professeur Gillett ce sont les chypriotes..... parmi les abeilles, qui ont la plus longue langue.

— L'huile de menthe poivrée arrête, dit-on, instantanément la douleur et l'enflure produites par les piqûres d'abeilles.

— Les abeilles carnioliennes sont les plus prolifiques et les plus essaimeuses. Si vous voulez accroître le nombre de vos colonies, débutez avec elles et *italianisez* ensuite.

— Quand les toits des ruches laissent pénétrer l'eau, on peut y remédier comme il suit : enduisez-les d'abord d'une bonne couche de peinture, recouvrez-les de calicot puis de mousseline et par-dessus le tout passez encore une couche de peinture.

— M. Coggshall, qui possède près de 1700 ruches, les hiverne en mettant une épaisseur d'environ 10 centimètres de copeaux de menuisier par-dessus le plafond préalablement recouvert d'un morceau de tapis.

— Les ruches de M. Dadant ont double paroi du côté exposé au Nord. Ainsi les abeilles jouissent des rayons du soleil au Midi, ce qui n'aurait pas lieu si de ce côté elles étaient à double paroi ou revêtues de paille.

— Quand un essaim forme la grappe, une abeille supporte 32 fois son propre poids.

— Le miel et l'eau destinés à la confection du vinaigre ne doivent pas être soumis à l'ébullition.

— Une butineuse a, dit-on, 2 fois plus de venin que les abeilles qui font l'élevage.

— M. A. Gétaz prétend qu'en ajoutant du sel et de l'eau à la cire en fusion, celle-ci se séparera plus facilement de ses impuretés.

— Il y a, aux Etats-Unis, de 400 à 500 mille apiculteurs produisant 50 millions de kilos de miel en rayon et 100 millions de kilos de miel extrait.

— Pour raffiner la cire on use ordinairement de 1 pour cent d'acide sulfurique. On peut en mettre jusqu'à 2 pour cent quand on a de vieux rayons noircis.

— Lorsque vous introduisez dans une ruche des rayons vides, placez-les juste à l'endroit où la reine viendra pondre les jours suivants.

Australian Bee Bulletin.

— Voici un remède contre les piqûres : Frottez la partie endolorie avec du wiskey, l'inflammation et la douleur seront calmées.

(D'aucuns aimeraient mieux peut-être la médication interne qui consisterait à s'administrer un bon petit verre de wisky !)

L. P. P. *Rocky Mountains B. J.*

DIRECTOIRE

Septembre

Désormais, les grandes chaleurs sont passées ; l'atmosphère est agréablement adoucie par la fraîcheur des nuits, et après les journées par trop ensoleillées des mois précédents, on sent la vigueur revenir dans les membres fatigués. S'il survient quelque pluie bienfaisante, la terre desséchée se couvrira de nouveau de plantes et de fleurs, et nos abeilles trouveront encore à butiner avant d'être condamnées à la longue réclusion de l'hiver.

Miel de bruyère, — La bruyère commence à donner à partir de la mi-juillet et lorsque la température n'est pas trop brûlante, ceux qui ont la chance d'habiter au près des forêts peuvent compter sur une bonne miellée d'arrière saison. Ce miel, toutefois, est très secondaire comme qualité ; il est rougeâtre, prenant à la gorge, à odeur forte, épais, assez visqueux au point que si la température baisse on ne peut l'extraire qu'avec peine, et quelquefois pas du tout. Encore faut-il ajouter que cette récolte est très sujette aux variations, bien plus que celle du printemps, et en entendant parler de l'apiculture pastorale, je me suis toujours demandé si le bénéfice payait les dépenses. Dans les contrées exceptionnellement favorisées, comme aux abords des montagnes, cette pratique peut être une bonne spéculation, mais partout ailleurs, je doute fort du résultat ; car ce n'est pas une petite opération que de transporter ainsi cinquante à cent ruches à d'assez grandes distances parfois ; de les établir, pour avoir l'agrément de les retourner à leur place primitive à l'entrée de l'hiver. La prudence demanderait au moins que l'on fit d'abord l'expérience sur deux ou trois ruches, et qu'ensuite selon le résultat obtenu on saurait à quoi s'en tenir.

Si en raison de l'abondance du beau miel que l'on trouve un peu partout aujourd'hui le miel de bruyère est peu vendable à bon prix, il vaut encore quelque chose et son emploi est tout indiqué pour les boissons, le vinaigre, et surtout pour le nourrissement des colonies faibles.

Dernière récolte. — A la mi-septembre au plus tard, on doit faire la dernière récolte et enlever les hausses. C'est le moment d'hiverner les abeilles. Je vous concède qu'il y a encore du miel, que vos butineuses récoltent sur les fruits, les raisins surtout, sur le lierre etc., et vous me direz : mais c'est autant de perdu pour moi. Perdu pour vous ? cela dépend de la manière d'envisager les choses, et en apiculture comme partout, il ne faut pas prendre la longueur de son nez comme terme du rayon visuel. Perdu ? oui, momentanément, c'est-à-dire que vous allez sacrifier en septembre un ou deux kilos de miel, mais songez donc que si votre ruchée emmagasine dans sa réserve cette quantité de nourriture, il en sortira des milliers d'abeilles au printemps qui, elles, vous ramasseront alors dix et vingt kilos de miel parfumé, et peut-être plus.

Si, au contraire, vous laissez la hausse jusqu'aux froids, vous aurez certainement plus de miel pour vous, mais il pourra très bien se présenter ce fait que vos abeilles mettront tout leur butin dans les hausses, comptant sur cette réserve pour les mauvais jours, et que dans le corps de ruche il n'y ait pas de vivres suffisants, que même votre hausse soit presque pleine et qu'en bas les cadres extrêmes n'aient absolument rien. Au printemps suivant, vous n'aurez plus qu'une colonie affaiblie qui sera forcée d'employer la première miellée pour refaire sa population ; et puis vous ? Et bien ! vous regarderez.

La récolte faite, il faut sécher les rayons, car le miel est tellement hygrométrique, que ce n'est pas pratique de songer à les conserver tout humides. Pour cela on peut les redonner aux abeilles qui se chargeront de les lécher proprement. Parfois on passe cette besogne rémunératrice aux ruchées faibles, ou aux essaims tardifs qui ont besoin de secours. Si on en a une grande quantité, le plus simple serait-il de mettre ces cadres-rayons à quelque distance du rucher en plein air, mais ici, attention. Pour éviter les disputes ou même les batailles, il est prudent de ne les mettre qu'un peu avant la nuit, et ensuite les ôter. De plus, si vous ne veillez pas de près, et que les cadres restent trop longtemps, les abeilles font un gâchis de vos rayons, et agissent en vrais pillardes. Un moyen très pratique et très expéditif consiste à mettre ces cadres, lorsque les abeilles ne sortent plus le soir, à l'entrée de leur ruche sur le tablier. On amorce, c'est-à-dire on présente un cadre au guichet, jusqu'à ce que un certain nombre d'abeilles sortent et s'emparent du rayon. Si la nuit n'est pas trop fraîche, la besogne sera tôt faite, et comme les ruches ne doivent pas communiquer entre elles, il n'y a pas à craindre de bataille ou de pillage ; mais le lendemain n'ayez pas la puce à l'oreille, et de bonne heure, nettoyez la place.

Visite générale. — Avant l'hivernage, assurez-vous de l'état de vos colonies, et prenez des notes ; c'est la récolte de l'année suivante qui est en jeu, et d'un hivernage bien préparé dépend la réussite.

Couvain abondant, des réserves en quantité, ruche lourde : — Dormez en paix.

Peu de couvain, par plaques seulement, peu de population, pas de provisions ou à peine, par conséquent mauvaise reine : — ruche à démolir, et réunir à une autre.

Petite population, pas beaucoup de provisions, peut-être même rien, mais un couvain superbe, compact, trop abondant même : soignez-moi ce petit monde, donnez-lui des abeilles et des provisions: au printemps, il vous paiera au centuple.

Au mois de juillet 1900, après les moissons. j'arrachai d'un tronc d'arbre un essaim minuscule dont les abeilles pesaient à peine 500 grammes, les brêches grandes comme trois fois la main, et n'arrivant même pas à garnir un cadre, les provisions zéro.

Je remarquai la bonne ordonnance du couvain et je fus persuadé que c'était une valeur, alors que beaucoup l'auraient jugé bon tout juste à jeter au vent. Je lui assurai de quoi passer la mauvaise saison. Il eut à

soutenir des luttes terribles, désespérées contre ses voisins plus forts, mais il se défendit et resta vainqueur. En 1901, laissé à lui-même, il bâtit 8 cadres et fit des provisions pour au moins trois hivers. Cependant à trois fois différentes je le débarrasse de la teigne. Cette année-ci, il entre en campagne un peu en retard car il lui faut finir de meubler le corps de ruche et il me donne une moyenne de 35 à 40 kilos. Le voyez-vous ce pauvre nabot, dont on n'aurait pas donné deux sous, devenu un géant. Il fait partie du rucher vert, et probablement, l'année prochaine, c'est lui qui aura la médaille.

Chaque ruche doit donc avoir ses provisions d'hiver abondantes, surabondantes si possible, et c'est là surtout que va vous servir votre miel de bruyère ou tout autre semblable de valeur inférieure. Les premières années, je prenais pour cela toutes les cérémonies du protocole des apiculteurs ; de vieux bidons à huiles étaient transformés en nourrisseurs, avec tous les perfectionnements possibles ; nourrisseurs à haute dose, petite et moyenne, nourrisseurs lents et rapides, nourrisseurs continus et intermittents, et encore d'autres, au point que c'était à y perdre la tête. Aujourd'hui je n'en cherche pas si long ; je n'ai d'abord à nourrir que des essaims transvasés tardivement ; quant aux ruches orphelines, nécessiteuses, pas vigoureuses et autres similaires, cela ne se trouve point dans mon rucher, du moins je ne l'ai pas encore vu. Au lieu donc de tous ces bibelots divers, si gentils, je mets tout simplement un ou deux kilos de miel dans un journal, j'enveloppe bien pour qu'il n'y ait pas de gens à se noyer, et je pose cela simplement dans un coin de la ruche. Les abeilles se chargent de déchiqueter le papier pour avoir le miel, et s'en tirent parfaitement. Quand je ne songe pas à enlever le journal, elles-mêmes ont soin de l'emporter par petits morceaux à tous les vents.

C'est encore le plus simple de tous les nourrisseurs, et sinon toujours, du moins pour ce cas et beaucoup d'autres, le plus pratique et..... le moins cher.

Détail à noter. Par les temps actuels il est bon de n'employer à cela que la seconde feuille du journal, c'est-à-dire les « faits-divers » ; vous procurerez à vos travailleuses une agréable distraction, cela les intéressera ; mais n'y mettez pas la première page, ça leur ferait tourner la tête, elles ne travailleraient plus et deviendraient intraitables !

Ennemis. — Voici la saison des guêpes, elles pullulent partout. J'ai passé des heures entières à les voir essayer de pénétrer dans les ruches, et je n'ai pu encore constater qu'elles fussent dangeureuses pour les abeilles. Sans doute elles sucent les fruits que sucent les abeilles, et autant de moins pour celles-là, et encore ont-elles la charité avec leurs dents aigües d'entamer la peau des fruits pour les autres ? mais il faut bien que tout le monde vive. Dans la journée, les abeilles gardent l'entrée de leur domicile, mais le matin, les guêpes ne craignent pas tant la fraîcheur et voyagent de bonne heure ; on les voit donc entrer dans les ruches, mais aussitôt elles ressortent avant d'avoir pu même goûter au miel ; les factionnaires pour n'être pas aux avants-postes,

n'étaient cependant pas endormis. Qu'on détruise les guêpes parce qu'elles attaquent les fruits, mais je ne les crois guère nuisibles aux ruches.

Cependant il y a la grosse guêpe (*vespa crabo*), appelée aussi frelon jaune qui loge en quantité dans les troncs d'arbres. Malheur au rucher qui a un tel voisin. C'est un être malfaisant par excellence. Il attaque et dévore les fruits, et quand il veut mettre un bon morceau dans son festin, il se paie volontiers une abeille. Il les prend partout où il les aperçoit, mais souvent il va sur la planchette de vol, saisit une butineuse dans ses pattes, et sans plus de façon vous l'emporte, vous devinez pourquoi faire. Tâchez de trouver son nid, et faites-le flamber ; ça lui apprendra à vivre plus honnêtement.

E. Laglaine.



REVUE ÉTRANGÈRE

Clarification de la cire. — Comment épurer la cire, sans employer d'acide ? Placez le vase contenant votre cire fondue dans une boîte de 5 à 10 centimètres plus large tout autour. Remplissez alors cet espace vide avec de la sciure de bois sèche et chaude, en en mettant dessous, dessus et tout autour. Mettez cette cire dans un endroit où rien ne viendra la déranger et ne la découvrez pas avant une semaine.

Cors aux pieds. — Etendez de la propolis chauffée sur une toile de lin et mettez-là sur le cor. Laissez-la pendant deux semaines et le cor tombera.

Luzerne. — C'est une coutume fâcheuse de faucher la luzerne avant la floraison, pour avoir trois ou quatre coupes. Cette fauchaison prématurée nuit à la qualité et à la quantité du foin. En coupant moins souvent et plus tard on aurait en réalité un fourrage plus abondant et de meilleure qualité.

Pollen. — Un homme labourait dans une région où il n'y a aucun arbre. Non loin de là était un rucher. Quand le laboureur suspendait son labour, vers midi, pour nourrir ses bêtes, les abeilles ne les laissaient pas mangeren paix : pénétrant dans leur bouche et lorsque les chevaux avaient fini leur repas et étaient retournés au travail, les abeilles les suivaient et se posaient sur leur bouche pour avoir la farine qui y était attachée aux poils. Il fallait s'arrêter et chasser ces butineuses d'un nouveau genre. *R. C. Clary.*

Ce fait démontre clairement la nécessité de remplacer le pollen par un équivalent quelconque, quand les abeilles en ont besoin et qu'elles ne peuvent en trouver sur les arbres autour d'elles. En leur donnant un mélange de son et de farine, elles resteraient à la ruche et n'incommoderaient pas les animaux. *Editor.*

Nucleus. — Un excellent moyen d'accroître son rucher est la méthode des nucleus. Un cadre de couvain operculé, un rayon de miel et une ruche garnie de cadres vides et amorcée ; si vous opérez de bonne heure, cet essaim, fera une excellente colonie.

The Rocky Mountains Bee Journal

Le nombre de Nucleus que l'on peut faire avec une colonie dépend du nombre des cadres pleins de couvain qu'elle possède, car deux cadres suffisent pour former un bon nucleus. Il serait plus difficile de réussir avec un seul cadre.

Supposons qu'il y ait 6 rayons bien fournis de couvain et deux autres de miel et pollen. Prenez 2 cadres de couvain avec les abeilles qui y adhérent et un des deux cadres de miel ; placez-les dans une ruche vide, en vous assurant que vous avez la mère.

Deux jours après, enlevez à la souche deux autres cadres de couvain avec les abeilles, et placez-les dans une ruche vide, à un autre emplacement.

Employez les deux cadres de couvain, avec les abeilles, qui restent, à remplir une troisième ruche.

La souche n'a donc plus qu'un cadre de miel. Allez alors à la ruche qui possède la reine, enlevez lui son cadre de miel et placez ce cadre avec la reine, à côté de celui qui reste dans la souche.

La raison pour laquelle vous éloignez la reine deux jours à l'avance est pour pouvoir former vos nucleus avec des abeilles sans reine qui resteront où vous les placerez mieux que ne le feraient des abeilles ne se sentant pas orphelines.

Pour plus de sûreté, vous pouvez, si vous le voulez, obstruer les entrées avec des feuilles, vingt-quatre heures durant après avoir fait votre nucléus. Seulement vous n'avez pas besoin de fermer l'entrée des deux ruches qui ont eu la reine.

Pastilles digestives. — Fondre au bain marie 3 onces de gélatine pure dans trois onces d'eau. Ajoutez en mélangeant avec soin une 1/2 livre de miel qui a été préalablement chauffé. Quand le miel est bien incorporé, ajoutez un peu de cochenille, (carmin) et 5 à 6 gouttes de menthe par 3 onces.

On met alors la pâte dans des moules ou on la dispose sur un plat et on fait sécher les tablettes au frais puis, après les avoir réduites à leur épaisssseur, et leur avoir donné la forme voulue, on achève de les faire sécher en les exposant à l'air dans un endroit bien sec.

Baume de santé. — Contre les blessures et écorchures employez le baume suivant :

1 once de cire d'opercules ; 2 onces de propolis fraîche ; 7 onces de miel fin. Mélangez en faisant fondre au bain-marie. Lorsque le mélange est bien effectué, passez-le à travers une toile fine en le pressant, puis remettez-le au bain-marie, ajoutez-y un peu de cochenille, quelques gouttes d'essence de lavande, alors battez bien la mixtion avec une fourchette et enfin mettez en petits pots l'onguent qui deviendra vite ferme.

Cookies au miel. — 1 cuiller miel extrait ; 1 pinte (environ 7 centilitres) crème aigre ; 1 cuiller à café de potasse (carbonate) ; aromatisez, si on le désire. Faire une pâte molle avec de la farine.

Gâteaux au miel. — 1 morceau de beurre ; 2 tasses de miel ; 2 œufs ; une tasse de lait aigre ; 2 cuillers à café de carbonate de potasse ; 1 de gingembre ; un de cannelle ; 4 tasses de farine.

(*Australian Bee Bulletin*)

L. P. PRIEUR.

VARIÉTÉS

Un homme en peine... du moins on le croyait !

(7 *et* 8 *août* 1902)

Avec des sujets comme les abeilles, on ne sait jamais au juste à quoi s'en tenir. Ces bêtes-là vous ont des idées qui, bien que naturelles et très sensées pour elles, peuvent tout de même nous paraître parfois bizarres et excentriques. Et il vient de m'arriver à ce propos une drôle d'aventure à laquelle j'étais loin de m'attendre.

A un kilomètre et demi de la maison, il y avait un essaim logé dans un tronc de cerisier mort aux trois quarts. Le propriétaire m'avait prévenu de la chose, et comme l'arbre n'avait plus de valeur que pour le feu, j'avais carte blanche pour les opérations nécessaires à l'extraction des abeilles. Ayant d'autre besogne très pressante, je différais sans cesse.

Entre temps j'apprends que le fermier du champ où était l'arbre avait fait germer dans sa tête l'idée de s'emparer du miel et des abeilles. Ah ! par exemple, me dis-je ! mais c'est un de mes clients, et s'il y a du miel dans ce tronc d'arbre, je ne lui en vendrai pas. Ensuite il prétend s'emparer des abeilles, principal et intérêt, ce n'est pas mal avisé. Comme mon brave homme n'avait pas fini la moisson, et qu'il lui restait encore des gerbes à rentrer à domicile, je me fis cette autre réflexion à mon tour : Pendant qu'il est occupé par ailleurs, si j'y allais, je ne le dérangerais pas, je lui éviterais de la peine, peut-être des accidents, et je garderais un client... Avant tout, il faut être pratique.

Sur ce, je prends marteau et ciseau, l'enfumoir, un seau, un sac, et en route pour le chantier... je laisserai l'arbre à mon compétiteur; ainsi chacun aura quelque chose.

Ce cerisier avait une une bille d'environ deux mètres de haut, creuse à l'intérieur ; mais la cavité était d'un diamètre assez étroit, et s'avançait dans les branches principales, en sorte que le couvain était situé sous terre et que les brêches supérieures montaient jusqu'en haut. L'ouverture par où passaient les abeilles était une fente étroite et assez longue, et il me fallut faire jouer le ciseau et le marteau pour agrandir et pouvoir passer la main.

Le couvain fut facile à prendre, et aussitôt enlevé, je remplis d'herbe et de terre la cavité jusqu'au niveau du sol, c'était le commencement d'un siège en règle, il fallait faire des prisonnières et leur enlever tout moyen d'évasion. A mesure que j'entr'ouvrais les flancs de l'arbre, je decouvrais de nouveaux rayons et je croyais n'en jamais finir. Je pus donc obtenir une dizaine de kilos d'un miel à moitié passable et mélangé de terre et de toute espèce de détritus, mais d'abeilles ??? point du tout. A mesure que j'avançais dans ma besogne elles fuyaient. Avec une tarière je fais un trou loin en avant et j'enfume ; un certain nombre redescend, mais le gros de la colonie s'enfile dans l'intérieur des branches, et je restais là avec mon sac et rien dedans.

Dire que je n'étais pas vexé, oh ! si, je commençais à l'être. Avoir passé toute une journée à travailler pour si peu ; si encore j'avais les abeilles !!

La nuit arrivant il fallut se rendre, tout en faisant des réflexions, et tirant des plans. Mais c'est bien simple, me dis-je, la nuit porte conseil, la fraîcheur calme les nerfs ; mes abeilles vont sortir de leur retraite, elles reviendront se mettre en essaim à l'endroit où était leur nid, un coup de plumeau et je les fourre dans mon sac. Donc bonsoir et à demain.

Ce que j'avais prévu arriva, mais le lendemain matin les bêtes n'étaient pas descendues aussi bas que je l'avais supposé ; il fallut aviser. Par le trou de tarière fait la veille en haut de l'arbre j'enfumai, et bientôt j'eus la joie de voir tout mon petit monde à ma portée ; aussitôt avec des chiffons je bouche l'issue par où était descendu l'essaim, et maintenant, me dis-je, je vous tiens.

Je croyais pouvoir balayer mes abeilles dans mon sac, mais l'intérieur du tronc était tellement rugueux et plein de cavités secondaires, que j'aurais massacré la moitié de la population avant d'avoir l'autre ; il me fallut changer de tactique. Je n'avais pas ce qu'il me fallait pour installer mon sac en l'air et y faire monter l'essaim, car ces bestioles n'aiment pas descendre. Mais pour une fois, pensais-je, elles pourront bien faire exception. J'ajuste donc parfaitement le dit sac au bas de l'arbre, du doigt je l'indique à l'avant-garde, et maintenant, leur dis-je, le chemin est tout tracé : vous n'avez qu'à rentrer là-dedans, et puis en route pour de nouveaux pays.

Les éclaireurs ne comprenant rien à ce que je leur disais, ou du moins faisant la sourde oreille, je m'adresse à l'arrière-garde, et j'enfume pour décider la marche. Allons, allons, les voilà parties, ça va bien ; quelques-unes franchissent les limites de l'impasse et se répandent sur le tronc du cerisier, d'un coup de soufflet je réprime énergiquement ce manque d'ordre. La moitié du chemin est faite ; mais cette position de la tête en bas détermina-t-elle un épanchement au cerveau capable de troubler leurs idées, la vue de mon sac leur fit-elle peur, il y eut un instant d'hésitation. L'avant-garde se rebiffe, le gros de l'armée se disperse partout, l'arrière-garde s'envole. Ah malheur ! Pas une seconde d'indécision, j'enfume à l'arrière et sur les flancs de la colonne,

sur le tronc de l'arbre, à l'extérieur, en long et en large et dans l'air, partout, au risque de faire rendre l'âme à mon pauvre enfumoir. Dans le désarroi j'aperçois la reine, je la saisis et la mets à l'entrée du sac, la forçant d'y pénétrer, y mettant quelques abeilles. Eh bien ! non ! tout est désemparé, les abeilles se soucient de leur reine comme si elles n'en avaient jamais eu ; je reprends celle-ci pendant que les autres se dispersent de tous côtés, et quand la fumée fut un peu dissipée, il ne restait plus qu'une poignée d'abeilles dans le creux de l'arbre, et dans mon sac, rien, rien, rien !!!

Tout de même, c'est trop fort, à présent plus d'abeilles ! Je sens bien quelque chose qui tire un peu à ma ceinture, mais dans une manœuvre aussi mouvementée que celle-là, on ne s'embarrasse pas d'un détail ni d'un rien qui gêne, on continue sans broncher.

Je m'arrête un instant pour juger de la situation, et chercher dans mon sac un nouveau truc puisque les abeilles n'y étaient point. Je regarde, j'examine, je m'oriente ; mais enfin, où sont les abeilles? Un essaim sorti d'une ruche peut bien prendre la poudre d'escampette et vous brûler la politesse, et encore ne s'en va-t-il point sans la reine ; je la tiens dans ma main, la reinette ; et puis quand on arrache les abeilles d'un tronc d'arbre où elles ont élu domicile, installé leur famille, jamais elles ne s'en vont ainsi. Pour le coup c'était intriguant au suprême degré ; et pour moi ça devenait renversant. Pourtant, moi, je ne suis pas la tête en bas, je ne déménage pas, mes idées ne se troublent point ; la fumée peut-être ? mais non, voici mon cerisier, le tronc, les branches, mes outils, le soleil qui envoie ses premiers rayons, mon enfumoir, mon sac, la reine, là, dans ma main, vivante, elle marche ; mais les abeilles ? ? ? Enfin c'est bien moi, et je ne rêve pas ! L'émotion commençait à me gagner, je jette mon enfumoir, et pour m'assurer que je ne suis pas un fantôme, je veux mettre mes mains sur mes hanches...

Eh ! eh ! En voilà un tour ! ! Savez-vous où mes abeilles étaient allées se loger ? Eh bien, là, toutes sur mon dos ; depuis les épaules jusqu'au bas de mon habit, tout était bien plaqué, débordant sur les côtés et pendant en arrière. Vous m'avouerez que c'était au moins original. Et cependant bien naturel : la position était intenable dans leur ancienne demeure, du haut en bas, en dedans et en dehors, l'arbre était enfumé, au point qu'on l'aurait dit incendié ; il ne restait plus qu'un endroit favorable, tout trouvé, où aucun geste ne les dérangeait, et voilà mes bêtes installées sur mon dos. Et remarquez ce trait de génie, cet esprit pratique en l'occasion. Avec le pressentiment qu'il fallait pérégriner, elles se sont dit : Ce matin il fait bon, l'air est pur, frais, nous allons voir des contrées nouvelles, du monde que nous ne connaissons pas, il faut jouir du spectacle, mettons-nous à l'impériale, c'est plus sain et plus gai que de voyager à fond de cale, et puis nous épaterons les gens !

Qu'auriez-vous fait à ma place ? — Déranger de si beaux projets, quitter votre habit, mettre tout cela dans dans votre sac, bourre et bale, et vous rendre prosaïquement en chemise chez vous, comme un

vulgaire porte faix !!! Allons donc, vous auriez été à cent pieds au dessous de l'intelligence de ces êtres si industrieux que nous appelons des bêtes, et dans la tête desquels venaient d'éclore tout à l'heure des idées si lumineuses et si pleines de bon sens.

Je n'en ai point cherché si long, et pour me mettre à la hauteur de la situation, je me dis : c'est bien simple, puisque nous sommes dans le pays de l'original, continuons, j'en suis, et puis nous allons faire sensation au village ! Je ramasse mes outils, je les mets dans le sac, — il fallait bien qu'il servît à quelque chose —, j'enlève mon voile, et en route.

Dans la main où je tenais ma petite reine, je laisse pénétrer deux ou trois abeilles et je referme, je l'appuie sur ma hanche à proximité des autres pour la leur faire flairer ; les voilà qui m'entourent la main, le mot d'ordre se passe à toute la bande, j'essaie un peu la stabilité de mon chargement, rien ne bronche, et me voilà parti.

Pour rentrer à la maison il me fallait traverser le bourg ; et justement au bord de la route, travaillait une machine à battre le blé. Il fallut s'arrêter pour que chacun vînt constater le fait.

Vous dire toutes les réflexions que j'ai entendues, les sensées et les ridicules, sans compter les passables, je n'en finirais pas. C'était partout des ah ! d'admiration ; ah ! venez donc voir ; croyez que si le Grand Turc avait traversé le village on ne se serait pas dérangé davantage et plus vite. Tout était en émoi.

« *Oh! oui, il a queuque chouse pour les charmer... Ah ben! je voudrais pas être à sa place... Et comment avez vous fait?... Et pis, à ne vous piquont pas??... Ah si j'aurais peur!... j'irais me jeter dans la mare...* » Un autre voulant paraître plus brave, et se trouvant sur le seuil de sa porte me crie : « Voulez-vous entrer vous rafraîchir, vous reposer ?.. » En effet, je veux bien, et comme je fais semblant de me diriger de son côté : vlan ! la porte se ferme d'une telle façon que pour bien cher je n'aurais pas voulu y avoir les ongles.

« *Et, comment va-t-y faire pour enlever ça de dessus lui?...* » Mais, dis-je à mon tour, il faudrait pourtant que quelqu'un vint m'aider, si vous croyez que c'est facile... « *Ah! ne comptez pas sur moi, vous savez... moi non plus...* » Je ne suis pas mal avancé, et vous avez de la bravoure ; je vous en fais mes compliments. »

Mais le plus amusant de l'affaire c'était de voir une brave marchande de passage au pays. En apercevant mon bagage et après avoir constaté que c'étaient bien des abeilles et réellement vivantes, elle fit un geste solennel, croisa les mains, et tombant presque à genoux : « *Ah! mon cher bon Dieu, j'aurais-t-y peur!! Ah! j'aurais-t-y grand peur...* » Et la voilà qui change de couleur, prête à s'évanouir. — Eh bien ! Eh ! n'allez pas tomber en pamoison, vous feriez mieux de venir m'aider à m'en débarrasser. Je n'insistai pas davantage, je voyais qu'elle pâlissait de plus en plus, et je jugeai inutile de compliquer encore la situation.

Enfin j'arrive sans encombre au logis. Dans l'espace d'un quart d'heure, je change de vêtements, je ramasse mon bétail et le mets en

ruche avec le couvain, et tout est dit : j'avais la mère et les petits. Il s'agit de prendre les choses par le bon bout.

J'avais besoin de retourner dans le bourg, et je trouve deux personnes qui, inquiètes sur mon sort, viennent voir ce qu'il en est, et m'avouent le motif de leur démarche. — Ah ! je vous remercie beaucoup, vous pouvez venir, à présent il n'y a plus de danger ; et vous voyez, je ne suis pas encore mort. E. LAGLAINE.

BIBLIOGRAPHIE

L'Informateur Bibliographique. *Guide-mémorial des Lecteurs et et des Travailleurs.* — Librairie P. Téqui, 29, rue de Tournon, Paris 6e. — **Six** francs par an.

Prime-étrenne pour les lecteurs de la *Revue* : **quatre** francs (*Pour jouir de cette prime, s'adresser directement à M.* P. HOURAT, *secrétaire de rédaction, à Poey-de-Lescar (B.-P.), et joindre la bande*).

Plusieurs fois déjà, nous avons recommandé la revue au titre si heureux parce qu'il en dit le but bien précis : l'*Informateur Bibliographique.* Nos lecteurs seront heureux d'apprendre qu'après entente avec l'administration nous pouvons la leur offrir en prime à un prix excessivement réduit et qui représente un réel sacrifice.

A une époque où la production des livres s'accroît au point de provoquer le désordre dans les intelligences les mieux organisées ; alors qu'on se trouve en face de multitudes d'œuvres que le souci de plaire et l'intérêt des éditeurs s'efforce de rendre le plus attrayantes qu'il se peut , une revue du genre de l'*Informateur Bibliographique* s'impose à tout esprit quelque peu cultivé, d'autant que la sûreté de ses appréciations, l'indépendance et l'impartialité de sa rédaction en font une des Revues bibliographiques les plus autorisées et les plus complètes. Ceux qui lisent — et ils sont légion — ne sauraient donc trouver un guide meilleur et d'un prix plus modique.

Mais elle s'impose plus particulièrement aux écrivains, à tous les hommes d'étude, — ajoutons à tous ceux qui par leur situation : magistrats, officiers, médecins..., femmes du monde même, sont tenus de n'être nulle part dépaysés quant au resultat du labeur intellectuel moderne. Tous les mois, en effet, l'*Informateur Bibliographique* publie un « A travers les Revues » offrant par ordre alphabétique des auteurs le répertoire des articles d'un nombre considérable de Revues et où nous avons le plaisir de retrouver souvent le nom de nos savants collaborateurs. C'est donc là un outil de labeur inappréciable, et, répétons-le, indispensable à tout homme d'étude. — Nous croyons savoir d'ailleurs que cette Revue dont l'éloge n'est plus à faire et dont l'avenir est assuré se propose incessamment de notables améliorations qui la rendront encore plus intéressante et plus parfaite. E. T.

Correspondance Apicole

M. F. F. à P. (Vienne). — 1° Une abeille chargée de pollen va-t-elle, sans se décharger piller une autre ruche ? J'en ai vu tuer une par des abeilles pillées... ou des pillardes en colère, sur la planche de vol de la ruche pillée.

— Ce sont bien les pillardes qui ont assailli la butineuse chargéede pollen. Une abeille qui revient des champs a d'autres préoccupations que de piller ; elle se rend directement à sa ruche pour y déposer son butin et elle est toujours bien accueillie de ses sœurs. Se tromperait-elle même de ruche qu'elle serait bien reçue par les abeilles de la ruche où elle s'est fourvoyée, parce que, chez les abeilles comme chez les humains, on est toujours le bienvenu quand on apporte.

2° Ayant complété une ruche avec 2 cadres bâtis, contenant plus ou moins de miel, et des cadres *absolument vides*, sans cire gaufrée, j'ai cru devoir placer sur le corps de ruche une hausse de cadres *à lécher* et sur cette hausse un nourrisseur plein de miel (il s'agit d'un essaim de l'année et l'opération a été faite le 2 août). La nourriture sera-t-elle transportée dans mes grands cadres vides ajoutés, quand ils seront bâtis ou dans les autres du corps de ruche, à l'exclusion des cadres de hausse. Mon but est d'obtenir, dès cette année, un corps de ruche à peu près entièrement garni de bâtisses.

— Nourrissez à fortes doses pour faire construire. Il est possible que les abeilles entreposent momentanément le miel dans les cadres de la hausse, mais elles ne l'y laisseront pas tant qu'il y aura du vide dans le bas. Toutefois il serait préférable d'enlever la hausse, maintenant séchée, et de poser le nourrisseur directement au-dessus du nid à couvain. Les abeilles ne seront pas ainsi empêchées de monter prendre le sirop par la température un peu froide de la nuit et, ayant aussi moins d'espace pour emmagasiner leurs apports, elles s'empresseront d'édifier pour pouvoir loger leurs provisions.

« 3° Supposez que, l'an prochain, à des ruches dont les bâtisses sont complètes je donne des hausses de cette année complètes aussi, comment satisfaire au besoin naturel qu'éprouvent les abeilles de faire de la cire, devrai-je, fin d'avril, retirer 1 ou 2 cadres bâtis, en faire fondre la cire, pour la vente, et rendre ensuite les cadres pour être reconstruits ? »

— Les abeilles, *en temps de miellée*, éprouvent le besoin de bâtir et à ce moment, *à ce moment seulement*, nous sommes d'avis, avec Sylviac, que la cire leur coûte peu. Il y aurait donc profit pour l'apiculteur à laisser aux abeilles le soin de construire leurs rayons, en temps de miellée.

Nous reviendrons prochainement sur ce sujet, car un de nos plus distingués collaborateurs nous a promis un petit travail sur la question.

Au printemps, un peu avant la miellée, ou dès maintenant s'il y a des cadres vides dans la ruche, je retirerais à chaque bout de la ruche un cadre que je remplacerais par un autre simplement amorcé, ou bien je garnirais mes hausses moitié de cadres construits, moitié de cadres amorcés, en alternant.

Voici ce que dit à ce propos un apiculteur américain, M. R. Latimore :

« Je suis d'avis qu'il est sage, à certaines époques, de couper tous les vieux rayons et on est bien payé de sa peine.

D'ailleurs on nous dit :

« Ne mettons pas de vin nouveau dans de vieilles outres. » Je trouve également qu'il n'est pas raisonnable d'avoir du miel nouveau dans de vieux rayons souvent moisis. Le miel n'est jamais si beau que quand il provient de cellules bien propres. Les rayons étant faits par nos industrieuses ouvrières pour entreposer leur miel, il est dans leur naturel de secréter de la cire chaque fois que la miellée bat son plein et la construction des rayons n'est alors pour elles qu'un amusement et un passetemps. Quiconque a mis un bon essaim en ruche, n'a pas besoin qu'on lui dise cela ou bien alors il est aveugle. »

M. O. C. à F.-l.-A. (Deux-Sèvres). — « Voudriez-vous m'indiquer un moyen de dompter mes italiennes ? Elles sont douces lorsqu'on approche des ruches, mais lorsqu'il s'agit de les visiter ou de leur enlever leur miel, elles deviennent intraitables. »

— Vous n'êtes pas le seul à vous plaindre de l'humeur irascible des italiennes croisées. Il faut les traiter avec beaucoup de douceur, *pas de brusquerie et surtout très peu de fumée.* Si vous croyez en venir à bout à coups d'enfumoir, rappelez-vous ce que disait ici le *Vieux fumeur* : Tous vos efforts, en ce cas tourneraient en fumée, et ce sont elles alors qui vous feront peut-être fumer... de colère. Et puis il y a des jours où ces dames sont plus nerveuses. Remettez alors à plus tard votre visite. Vous pourriez essayer pour les calmer des petits moyens souvent indiqués : un peu de propolis, ou un peu d'éther dans l'enfumoir. Mais je ne garantis pas que vous les enjôlerez ainsi au point de ne recevoir d'elles que des aménités. Pour la récolte le chasse-abeilles pourrait peut-être vous être utile.

L. P. P.

Imprimerie E. PAYET. — Saint-Maixent (Deux-Sèvres)

N° 10 NEUVIÈME ANNÉE Octobre 1902.

Revue Eclectique d'Apiculture

Directeur: Abbé METAIS

Rédaction : M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, (Vienne).
Administration : M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline (Deux-Sèvres)

SOMMAIRE

CHRONIQUE : Miel et diabète. — Grenouilles et abeilles. — Activité des abeilles. — Miels et cires.

DOCTRINE APICOLE : La couleur des gâteaux de cire. — Nourissement d'automne. — Miel et cire. — Dissidences de la pratique. — La secrétion de la cire.

DIRECTOIRE : Octobre ; Hivernage.

REVUE ÉTRANGÈRE : La production de la cire.— Mot de la fin.



CHRONIQUE

Miel et Diabète

Pour combattre le diabète, vous diront les médecins, supprimez tous les aliments féculents et *sucrés*.

Mais l'usage du *miel* est-il contraire, comme le sucre, aux malheureux diabétiques ?

Telle est la question qui me fut posée un soir, à la fin du repas, par un de mes paroissiens qui m'avait fort gracieusement invité à diner chez lui.

N'ayant pas voulu, et pour cause, résoudre une pareille difficulté, je rapportai le trait suivant :

Mme D..., femme d'un colonel hollandais, était venue, en 1898, faire une cure d'air au château de Sévérac.

Depuis longtemps elle avait éprouvé les merveilleux effets du miel, et en toute occasion elle le recommandait chaudement aux bien portants comme aux malades. Joignant l'exemple aux paroles, elle en consommait au moins 60 kilos par an.

Qui donc aurait pu la croire atteinte du diabète ? C'était pourtant la vérité.

Mais son mal ne devait-il pas forcément s'aggraver ? Pas du tout. Au moyen d'appareils très perfectionnés, elle se rendait compte par elle-même que ses urines ne contenaient absolument que la même quantité de sucre, pas un degré de plus, pas un degré de moins, qu'elle se privât totalement de miel ou qu'elle en prît en abondance.

Cette dame, fort riche, avait successivement suivi les traitements de l'abbé Kneipp, du docteur Schussler d'Allemagne et du docteur Orth, de Toulouse. Jamais elle n'abandonna le miel, son souverain remède.

Je tiens ce récit de Mme S. de Sévérac qui avait beaucoup fréquenté Mme Van der D..., durant son séjour au milieu de nous.

Il résulterait donc de cette expérience que le miel produit ses bons effets, même sur les diabétiques et sans modifier en rien leur maladie particulière.

Jean VOLPELIER,
Curé de Saint-Chély de Sévérac (Aveyron).

Grenouilles et abeilles

Il se lève de temps à autre un professeur quelconque, de sciences appliquées ou de langues, peu importe, du reste, mais docteur reconnu avec tout ce que ce mot comporte de respectueuse déférence, pour affirmer que telle espèce d'êtres que, jusqu'à lui on regarde comme inoffensifs, sont nuisibles au plus haut chef.

Avec cette manie de tout passer au crible d'intelligences brevetées, toute la création est en voie de voir toutes les espèces animales être déclarées nuisibles à tour de rôle.

Jusqu'à présent, on pensait que la grenouille, parfaitement inoffensive, n'était nuisible qu'au sommeil de ceux qui habitaient trop près de son domaine : les esprits simples avaient mal jugé. Un savant a posé à une assemblée d'autres savants la question importante de savoir si la grenouille mangeait les abeilles ! Or, il est acquis désormais que la grenouille se sert des rôtis d'abeilles.

Un journal allemand écrit qu'il n'y a rien de nouveau à dire que la grenouille se tient de préférence dans les champs de trèfle, mais elle ne le fait pas sans raison. Pour ces champs et spécialement ceux de trèfle blanc, très mellifère, les abeilles montrent une grande préférence. Un grand nombre de ces actives butineuses ne revoient plus jamais leurs ruches, car elles deviennent la proie des grenouilles. Les yeux démesurément ouverts, le batracien guette sa proie de prédilection, jusqu'à l'instant favorable où l'abeille enfonce son avant-corps dans les fleurs ; alors sans s'inquiéter de son dard meurtrier, il se lance sûrement sur elle et l'avale. Les piqûres sont inoffensives pour lui, vu qu'il est un animal à sang-froid.

On n'a pas trouvé moins de onze abeilles dans le sac d'une grenouille tuée, et c'est une belle prise pour un si petit animal. On explique ainsi aux apiculteurs le mystère de la diminution graduelle du nombre des abeilles.

D'où l'on conclut que la grenouille est un dangereux ennemi des ruchers.

Cependant, ce n'est pas une raison, tout en admettant ces observations qui surgissent si soudainement, de préconiser la destruction de ces petits animaux qui rendent des services en détruisant eux-mêmes une grande quantité d'insectes nuisibles.

(Autorité).

Activité des abeilles

D'une étude publiée dans la *Revue des sciences naturelles appliquées,* il résulte que, lorsque le temps est au beau, une ouvrière peut, en 6 ou 10 voyages, visiter 40 à 80 fleurs et récolter 1,16 de gramme de nectar. Si elle puise dans 200 ou 400 calices, elle ramassera 1,3 de gramme. Dans de bonnes conditions, elle mettra quinze jours pour avoir un gramme ; il lui faudra donc plusieurs années pour fabriquer un kilogramme de miel qui remplira environ 3,000 cellules de rayon.

Une ruche contient de 20,000 à 50,000 abeilles dont la moitié prépare le miel ; l'autre partie vaque aux soins du logis et de la famille. Dans une belle journée, 16,000 ou 20,000 individus pourront en 6 ou 10 voyages explorer de 300,000 à 2 millions de fleurs. Encore faut-il que la localité soit favorable à la préparation du miel. Une ruche peuplée de 30,000 abeilles peut dans de bonnes conditions, récolter environ 1 kilogramme de miel en un jour. Il demeure acquis, bien entendu, que cette statistique a pour base la saison de printemps et d'été, où les abeilles butinent dans les champs et prairies dans lesquels s'épanouissent toutes les fleurs à sucs mellifères les plus propices à la confection du miel, la bruyère ne contribuant qu'à la provision d'hiver.

(Autorité).

Miels et cires

MIELS. — Les bons miels blancs valent de 86 à 90 fr. les 100 kilos. Quaut aux surfins, ils valent de 100 à 105 fr. les 100 kilos.

Au Havre, on cote les Chili de 55 à 65 fr. suivant nuance.

CIRES. — A Paris, on cote de 310 à 340 fr. les 100 kilos.

Au Havre, on cote les cires Chili de 340 à 345 fr. les 100 kilos.

A Marseille, on cote : Algérie, 320 à 325 fr. ; Maroc, 330 à 335 fr. ; Madagascar, 315 à 320 fr. les 100 kilos.

Le Bulletin Agricole (1).

(1) Le *Bulletin agricole,* un organe de l'agriculture et des industries rurales, est envoyé gratuitement pendant un mois à toute personne qui en fait la demande à M. J.-B. Leriche, 107, route de Cagny, Amiens (Somme), où à M. le Directeur du *Bulletin Agricole*, 178, faubourg Saint-Honoré, Paris.

DOCTRINE APICOLE

La couleur jaune des gâteaux de cire

Dans un des derniers numéros de l'*Apiculteur* et du Bulletin de la Société Meusienne d'Apiculture, un auteur attribuait la coloration jaune des gâteaux de cire à un dépôt de pollen par les mâchoires des abeilles. Le gâteau étant fait, au début, de cire bien blanche, l'abeille le lisse ensuite avec ses mandibules qui viennent de servir à broyer du pollen, et comme il reste soit quelques parcelles solides de cette matière sur les dites mandibules, soit simplement un peu du principe colorant qu'elle contient, il en résulte que le pollen pur, ou simplement le principe jaune, s'incorpore à la cire primitivement blanche et la fait jaunir.

Les deux expériences suivantes semblent confirmer cette hypothèse : 1° un gâteau de cire blanche, pris le soir même du logement d'un essaim dans une ruche vide et fondu dans un récipient en verre, vous donne un liquide incolore qui conserve cette propriété quelles que soient l'élévation de la température et la prolongation de la fusion. Refroidi, ce liquide vous donne un beau morceau de cire blanche sans aucune impureté et ayant l'aspect de la stéarine ;

2° Un gâteau de cire jaune ou brun, n'ayant pas encore servi de berceau au couvain, et soumis à la même expérience, vous donne un liquide jaune contenant des impuretés en suspension, les dites impuretés sont tantôt fines comme des aiguilles, tantôt elles forment par leur agglomération des masses grosses comme une tête d'épingle ; brunes dès le début, elles deviennent noires par suite de la prolongation de la fusion. Refroidi, ce mélange nous offre la cire jaune à l'état ordinaire, mais contenant ces impuretés noires. Voilà la preuve de la théorie ci-dessus Ces impuretés ne sont pas du miel, puisqu'elles sont insolubles dans l'eau ; elles ne sont pas non plus de la propolis ni d'autres résines puisqu'elles sont insolubles dans l'alcool, même bouillant ; elles ne sont pas des excréments, ce serait faire injure aux abeilles dont on connaît les habitudes de propreté ; ce ne peut donc être que du pollen.

Avant d'être si affirmatif, examinons les gâteaux ayant contenu du couvain. Les parois des cellules, quoique n'étant pas plus épaisses que celles de cire pure ou de cire mélangée, sont complètement formées d'étuis très minces et superposés Ces étuis sont analogues aux enveloppes de chrysalides de certains papillons, de certaines mouches ou des nids d'araignés ; et en effet, ce sont les anciens berceaux des nymphes d'abeilles qui ont opéré là leurs métamorphoses. Très souvent les parois des cellules de gâteaux noirs ou bruns sont exclusivement composées de ces enveloppes de soie ; d'autres fois, elle contiennent encore une couche de cire interposée ; mais presque toujours, cette bâtisse primitive de cire, par suite des fusions partielles et répétées dans le foyer le plus chaud de la ruche, a coulé en suivant l'inclinaison des alvéoles et s'est amassée dans le fond de ceux-ci, entre deux parois de soie : de sorte que, si vous soumettez un vieux gâteau noir à une chaleur élevée dans un récipient quelconque, la cire fond bien, mais ne coule pas ; elle reste intercalée où elle se trouve, entre deux parois du gâteau ; celles-ci se noircissent et se carbonisent, et il vous faut une presse et de l'eau bouillante si vous voulez extraire cette cire. On peut quelquefois, avec un peu d'adresse, enlever, dans une vieille

cellule déchirée de gâteau noir, les minces feuilles des cocons qui composent ses parois, et arriver ensuite à la couche de cire que l'on aperçoit très colorée en jaune et n'ayant plus cet aspect gras de la jeune cire des gâteaux neufs, mais semblant plus sèche et plus friable.

Conclusion : une bâtisse de ruche passe successivement par les phases suivantes :

1° Cire blanche et pure, grasse et très fusible ;

2° Cire jaune, souvent mélangée d'une matière infusible ;

3° Soie de cocons, avec, au fond des cellules, amas de cire jaune et d'aspect friable.

On pourrait rendre cette conclusion plus frappante en assimilant les constructions d'abeilles à celles des hommes :

1° Bâtisses tout en mortier ;

2° Mortier et moellons ;

3° Bâtisse tout en pierres de taille.

Le cérificateur solaire aboutit à la même conclusion :

Dans le 1er cas, tout coule sans déchet appréciable sur la toile métallique ;

Dans le 2e cas, il vous reste des fragments, des déchets bruns, mais vous avez encore de la cire très colorée qui coule ;

Dans le 3e cas, vous avez très peu de cire, et quelle cire ! et vos gâteaux passent du brun au noir et finissent par se carboniser, sans changer de forme ni de volume, si vous augmentez l'intensité ou la durée de la chaleur.

Les dissolvants (éther, essence de térébenthine, benzine, alcool) nous fournissent les mêmes résultats.

Dans tout cela, dites-vous, nous ne voyons pas d'où provient la coloration jaune. Je vous répondrai très franchement que je n'en suis pas bien sûr moi-même. Cependant notons ensemble nos observations et peut-être pourrons-nous en tirer des conclusions.

1° Un gâteau de cire primitivement blanche se colore ensuite en jaune s'il reste dans la ruche au milieu des abeilles ;

2° Ce changement de couleur n'est pas dû à la vieillesse puisque en enlevant un gâteau blanc de son milieu naturel, il conserve toujours le même aspect blanc.

3° Il n'est pas dû non plus aux émanations d'acide formique que tout apiculteur a constatées, soit en recueillant un essaim sans enfumoir, soit en ouvrant une ruche habitée, puisque ce même gâteau de cire blanche soumis à l'action des acides, reste inaltérable.

4° Cette coloration jaune se forme souvent ailleurs que sur les gâteaux. Ainsi, en juin dernier un bout de toile pendait, balancé par le vent, devant une ouverture de ruche Les abeilles agacées se jetaient dessus, s'y promenaient, s'y cramponnaient, si bien qu'après quelques jours, toute la partie attaquée était complètement jaune, d'un jaune très foncé Ce bout de toile fut dérangé par le vent, et, par suite, abandonné par les abeilles. En quelques jours, la coloration jaune avait disparu.

5° Même observation avec une planche de partition. La maudite planche, formée de deux planchettes accolées horizontalement devait séparer, dans une Layens la colonie primitive et reculée dans ses cantonnements (15 cadres sur 20) d'un essaim versé à 'autre bout de la ruche. La séparation devait être complète, la susdite planche joignant bien partout. Et cependant, dès le lendemain, bataille toute la journée. De la porte de chaque colonie sortaient de temps en temps deux combattants étroitement serrés qui roulaient à terre et allaient mordre la poussière. Le jour suivant, la bataille continuait. Deux boules de naphtaline, une à chaque entrée, atténuèrent un peu le combat sans l'ar-

rêter complètement. Enfin le nombre des morts s'accumulant toujours en un tas noir devant la ruche, celle-ci fut ouverte. Constatation : plus d'essaim là où il devait être. Les deux planchettes de la planche de séparation, par suite de la dessication du bois, laissaient entre elles un espace suffisant pour avoir livré passage aux abeilles de l'essaim qui s'étaient réunies à la première colonie. Ce passage, ainsi que la partie de la planche où s'etait groupé l'essaim avant de traverser, étaient complètement jaunes, du même jaune que la toile ci-dessus. La fameuse planche de partition, désormais inutile et remisée au grenier, n'offrait plus, quelques jours après, aucune trace de cette coloration.

On pourrait déduire de là : 1° que ce jaune est un principe volatil qni se dissout uniformément dans la cire et ne s'en sépare que difficilement. On sait, en effet, qu'il faut réduire celle-ci en minces rubans et l'exposer à la rosée et au soleil pour la blanchir. On sait aussi qu'un pain de cire jaune, abandonné à lui-même pendant un an ou deux, se couvre d'une très mince couche blanchâtre qui n'est que la couche superficielle de la cire d'où le principe colorant est évaporé. 2° Que cette couleur jaune est souvent déposée par les abeilles à la surface d'autres corps, sans toutefois s'incorporer ou se dissoudre dans ceux-ci, et d'où elle disparaît au bout d'uu certain temps.

Ce principe est peut-être un éther, puisque des fragments de gâteaux de cire jaune, plongés dans l'acide sulfurique, abandonnent d'abord leur coloration jaune pour la communiquer au liquide et deviennent blanchâtres avant de se dissoudre complètement. Cette séparation du principe jaune et de la cire ne se produit pas dans les autres dissolvants, où la cire se dissout, il est vrai, mais sans avoir, au préalable, abandonné sa coloration jaune.

Il s'agit maintenant de déterminer d'où vient cet éther, ce gaz jaune Assurément, il ne sort pas directement du pollen des fleurs par l'entremise des mandibules des abeilles. J'ai beau regarder celles-ci par la vitre, elles se promènent lentement en frottant leur bouche d'avant en arrière sur les alvéoles, sur les planchettes du cadre et même sur la vitre sans y laisser la moindre trace jaune, et cela continuellement, des centaines de fois par jour au même endroit, des milliers de fois pendant la belle saison.

Peut-être, comme M. Sylviac, faut-il chercher cela... à l'autre bout Lorsque vous enlevez une calotte, saisissez un mâle avec vos doigts et maintenez-le sur votre main. Il imitera aussitôt les autres animaux pris de peur : la grenouille que vous attrapez dans les avoines et qui vous envoie son urine blanche, la couleuvre qui fait de même ; la chrysomèle sanguinolente vous gratifie d'une tache rouge, aussi bien par la bouche que par l'extrémité du tube digestif ; le staphylin vous envoie des gaz; c'est une vraie détonation que vous recevez avec le bombardier ; vous avez déjà été arrosé également par un lapin qui se croyait perdu lorsque vous le saisissiez; enfin, une expression populaire prétend même que chez l'homme, les muscles du rectum se relâchent dans un moment de peur. Bref, votre faux-bourdon vous fait un dépôt jaune demi-solide, demi-liquide dans la main, et du même jaune que celui des rayons de la ruche. Ce dépôt jaune se dessèche et forme une couche solide qui ne s'évapore nullement comme le ferait un morceau de camphre ou de naphtaline. Alors quoi ? Devons-nous conclure que, puisqu'il y a des particules jaunes solides et liquides dans l'abdomen des abeilles, il y a aussi des vapeurs jaunes ; autrement dit, que ces bestioles, semblables aux staphylins, aux bombardiers, évacuent aussi des gaz abdominaux, surtout quand elles ont peur, ce qui expliquerait la tache jaune de la planche de partition, qui se trouvait du côté du parti le plus faible? Faut-il conclure que ces gaz peuvent s'échapper également, dans certains cas, à l'intérieur de la ruche : faux-bourdons poursuivis par les abeilles les jours d'extermination, refroidissement de la température, orages, alertes causées par la

visite d'un ennemi : guêpe, limaçon, pillarde, ou de l'apiculteur, irritation, colère, etc. ? Faut-il conclure aussi qu'en cas de miellée intense, comme en 1901, les opercules sont vite posés sur les cellules pleines, et le miel est incolore, tandis qu'en cas de miellée faible et lente, comme en 1902, les alvéoles ne s'emplissent pas et ne se forment pas rapidement, le miel est toujours plus ou moins jaune, plus ou moins saturé des gaz de la ruche?

Quoi qu il en soit, un principe incontestable, c'est que la lumière est une cause destructive de ce jaune. Ainsi, de l'éther, jauni par le procédé indiqué plus haut et placé dans un flacon de verre bien bouché, se décolore en quelques jours s'il est exposé à la lumière, et bien plus rapidement encore si l'exposition se fait au grand soleil. C'est encore pour cela que le miel, mis dans des pots de verre, parait toujours plus beau et moins coloré, la décoloration s'opérant dans toute la masse s'il est liquide et superficiellement s'il est granulé. Ce principe engendrera peut-être plus tard un nouvel outil, le décolorateur, devant succéder au maturateur, ou même se confondant avec ce dernier ; il suffirait pour cela de le construire en verre et non en fer-blanc.

Dans tous les cas, cette question n'est que secondaire. C'est à titre d'amusement qu'il faut se la poser. Puisque nous ne faisons pas fonctionner les extracteurs autant que nous le devrions en ce moment, on peut bien s'occuper à autre chose, surtout pendant les vacances.

A. Husson.

Du nourrissement d'automne

Le nourrissement d'automne est destiné généralement à assurer aux abeilles leurs provisions d'hivernage. Berlepsch n'en était pas partisan : « Je me suis toujours gardé, disait-il, de nourrir les populations qui ne pouvaient aller jusqu'en mars, car la chose est coûteuse ; elle est difficile et réussit rarement » Quoi qu'il en soit, les auteurs apicoles attachent à ce nourrissement une grande importance.

Nous examinerons successivement les points suivants : quelles colonies doivent être nourries, — à quelle époque on doit les nourrir, — quels doivent être la nature, la quantité et le mode de présentation de la nourriture.

§ 1er Colonies à nourrir

Lorsqu'est arrivée l'époque d'assurer aux abeilles leurs provisions d'hiver, il faut passer une revue minutieuse des ruches en commençant par les colonies les plus fortes auxquelles on enlève l'excédent des provisions qu'elles peuvent avoir. Quant à la distribution de cet excédent de provisions entre les ruches qui en manquent, il y a une distinction à faire ; si l'on trouve deux colonies qui ont récolté la moitié ou moins des deux tiers de leurs provisions d'hiver, on a de l'avantage, surtout dans les années désastreuses, à les réunir ; ainsi deux colonies faibles en miel et en abeilles, réunies en 1888, passèrent fort bien l'hiver, alors que séparées elles seraient mortes d'inanition ; dans l'espèce il s'agissait, à la vérité, de colonies logées sur cadres mobiles, mais pour

les ruches des fixistes, bien qu'un peu plus compliquée, l'opération est assez facile : on réunit toutes les abeilles dans l'une des ruches où on les conserve jusqu'à la consommation complète des vivres, puis on les fait passer vers février ou mars dans l'autre ruche où elles trouvent les provisions nécessaires pour atteindre la bonne saison.

Quelles colonies doit-on donc nourrir en vue de l'hivernage ? — On peut à cette question répondre par ce passage de Berlepsch : « L'apprenti ne doit pas hiverner » — par conséquent, ne doit pas nourrir en vue de l'hivernage — « des colonies trop faibles en population, trop pauvres en miel et dont la bâtisse n'est pas complète. .. Dzierzon dit très bien que les ruches légères, peu peuplées et non bâties mangent ce que les bonnes rapportent et on y perd sa peine et son miel. »

« Je ne voudrais pas, lit-on dans l'A B C, entreprendre d'hiverner — par conséquent encore, nourrir en vue de l'hivernage — une colonie qui ne couvrirait pas bien la valeur de 4 cadres Langstroth » 215× 425 m/m dans œuvre).

D'après la Revue, « toute colonie trouvée en septembre ayant moins de 10 à 12 kilogr. de miel doit être nourrie ». Ne serait-ce pas là une règle un peu trop absolue ? N'y aurait-il pas quelque distiction à faire pour son application ? L'affirmative nous paraît résulter des deux passages suivants de l'*Apiculteur* : 1° Gardez-vous bien de donner de la nourriture à une ruche entièrement dépourvue de provisions et dépeuplée ; ce serait en pure perte ; il faut suppléer au manque et non nourrir *à tout point.* »

2° « Pour nourrir utilement une ruche, elle doit avoir une forte population, d'autre part la nourriture qui lui manque doit-être peu considérable. »

D'après Hamet, on ne peut nourrir avec succès que les ruches fortes; « nourrir de petites populations, dit-il, c'est la plupart du temps perdre sa peine et son argent. » Parfois on peut fortifier une colonie en lui donnant lapopulation d'une ruche vulgaire qu'on vient de récolter entièrement ; dans les contrées arriérées on peut utiliser ainsi les abeilles échappées au soufre, mais généralement on obtient des ruchées populeuses en réunissant par deux, voire même par trois ou quatre, celles qui ne le sont pas. Au reste, il y a plusieurs avantages à faire ces réunions : 1° on réduit le nombre des ruches, d'où économie de nourriture ; 2° les ruches que l'on conserve prennent de la valeur d'autant plus que la réunion fait disparaître une mère défectueuse, s'il y en a ; 3° on se procure pour l'année suivante des bâtisses ; si jeunes, elles serviront à loger des essaims nouveaux ; âgées, elles seront utilisées soit au calettage, soit à l'agrandissement du nid à couvain des colonies populeuses, suivant le système de ruche adopté ; 4° enfin, si au moment de la réunion ces bâtisses contiennent quelques livres de miel et que ces provisions excèdent les besoins des colonies réunies, on peut employer de suite ce miel en excès à alimenter quelque ruchée nécessiteuse ou le mettre en réserve pour le printemps.

Outre les fortes populations, il est bon de conserver isolément et de

nourrir, s'il y a lieu, quelques petites colonies (chasses ou essaims tardifs) destinées à fournir après et même pendant l'hiver des reines aux fortes ruches devenues ordhelines ou des abeilles à celles dont la population aurait sensiblement fléchi ; les essaims de l'année se recommandent au choix du praticien par cette considération : logés en cire neuve, ils emmagasinent mieux la chaleur et peuvent passer l'hiver avec moins d'abeilles que les colonies hivernant en vieilles bâtisses ; parmi ces essaims on doit préférer les essaims primaires à mère âgée d'un an, parce que l'année suivante elle se trouvera dans la plénitude de sa force et de sa fécondité ; à défaut de ces essaims primaires on a tout avantage à conserver et à nourrir des essaims secondaires de l'année, puisqu'ils possèdent toujours une jeune reine.

NOTA. — 1° Lorsqu'on emploie *l'asphyxie momentanée* pour réunir des colonies, il faut attendre deux ou trois jours pour alimenter la réunion, afin de laisser aux abeilles le temps de sortir pour se vider. C'est là un besoin impérieux qu'elles éprouvent à la suite de l'asphyxie, surtout si le froid les retient captives depuis plusieurs jours. Si ce besoin ne reçoit pas satisfaction avant qu'on les alimente elles peuvent lâcher des excréments dans l'intérieur de la ruche, ce qui peut nuire à la santé et à l'avenir de la colonie.

Lorsque la réunion se fait par le *secouement* des abeilles ou par l'*addition* de parties de ruches ou de cadres, on peut commencer l'alimentation un moment après le mariage, mais on l'arrête ensuite, si le temps devient assez froid pour retenir les abeilles au logis, car lors de l'alimentation elles éprouvent le besoin de se vider, du moins un certain nombre de celles qui prennent part à l'emmagasinement des vivres, on achève ensuite le nourrissement quand la température est devenue meilleure.

2° « Quand il s'agit de nourrir beaucoup de ruches, dit M. Zwilling, ce qui demande beaucoup de peine et de temps, on fait mieux de nourrir sur dix ruches, par exemple, les deux ou trois plus populeuses, et d'enlever à celles-ci les rayons au fur et à mesure qu'ils sont remplis et operculés pour les donner aux autres ruches nécessiteuses. Il va sans dire que les rayons operculés ainsi enlevés sont toujours remplacés par des vides jusqu'à ce que le nourrissage soit terminé. »

Dans un système analogue l'anglais Cowan fait emmagasiner par une seule ruche le sirop destiné à toutes les colonies nécessiteuses de son rucher ; à cet effet il maintient jour et nuit cette ruche à une température élevée au moyen d'un fourneau à paraffine.

« Le nourrissement partiel, continue M. Zwilling, évite une surexcitation générale au rucher, ce qui parfois amène le pillage. De plus les populations plus ou moins faibles n'operculent plus le sirop : celui-ci tourne alors à l'aigre durant l'hiver et provoque la dyssenterie. »

§ 2. — **Epoque où l'on nourrit**

Une des conditions de succès du nourrissement d'automne c'est qu'il ait lieu de *bonne heure* : nourries de bonne heure, les abeilles ont la

chaleur et le temps suffisants et pour éliminer de la nourriture l'eau qu'elle peut contenir en excès, — et pour operculer tous les alvéoles où elle a été emmagasinée, aussi peut-on sans compromettre leur santé, leur présenter des miels de qualité inférieure, miels de presse, de bruyère, de sarrasin, même des moûts de fruits seuls ou mélangés de miel qu'elles transforment en un aliment de premier choix qui ne pourra ni s'altérer, ni devenir nuisible quand même il aura été absorbé en certaine quantité.

Bien plus « les provisions sont mieux réparties dans les divers rayons et mieux à la portée des abeilles pour leur hivernage, dit M. Bertrand, si celles-ci ont le temps de les disposer à leur convenance tout autour de la place qu'elles choisissent pour y former leur nid... »

Effectué au contraire en saison avancée, le nourrissement d'automne expose à de graves inconvénients ; alors en effet l'enlèvement et l'emmagasinement de la nourriture exigent une température plus élévée que celle de l'endroit où se trouvaient groupées les abeilles, et cette surélévation de température ne peut s'obtenir sans une certaine consommation de nourriture d'où résultent une perte de provisions et dans les intestins des abeilles un amoncellement de résidus susceptible de les indisposer, surtout à la suite d'une réclusion trop prolongée. Cette surélévation de température occasionne encore une certaine évaporation de l'eau contenue dans la nourriture et amène les abeilles à produire une sueur qui engendre dans la ruche une forte humidité aussi nuisible à l'hygiène de l'habitation qu'à la conservation du mobilier, lorsque l'air n'y peut-être renouvelé par les sorties des abeilles.

Au reste personne n'ignore que tout nourrissement amène une émission de couvain, encore qu'on le pratique *tard*, si la température se maintient douce, si la reine est vigoureuse et ne s'est pas épuisée, et enfin si la nourriture est riche en éléments sucrés. Dans ces conditions qu'il survienne un froid précoce, le couvain peut périr et la loque se déclarer dans la ruche, surtout si ce couvain est avancé, car, déjà engourdies par le froid, les abeilles n'auront pas le courage de le jeter dehors. Cet inconvénient se rencontre surtout chez les colonies de races étrangères qui s'adonnent plus que les indigènes à l'éducation du couvain ; aussi conseille-t-on tout particulièrement d'approvisionner de bonne heure les abeilles étrangères.

On peut, à la vérité, éviter cet écueil, en emprisonnant la mère pendant quelques jours ; elle ne peut plus dès lors pondre dans les alvéoles ce qui provoquerait les abeilles à s'adonner à l'élevage, mais cette pratique, appliquée par Berlepsch avec succès, n'est pas généralement admise : on ne nourrit pas trop tard, il y a élevage de couvain, partant perte d'une certaine quantité de nourriture que compense une nouvelle génération d'abeilles.

Lorsqu'on nourrit en septembre au lieu de nourrir un mois ou six semaines plus tard, les abeilles distraient pour l'élevage un quart de la nourriture ; aussi en mauvaise année le praticien qui veut avant tout ménager sa bourse sans chercher à augmenter la population de ses ru-

ches, doit pour compléter les provisions « *attendre la dernière heure* » c'est-à-dire à la fin d'octobre.

Laissons maintenant la parole à l'instituteur Cayatte, des Vosges : « Il arrive trop souvent, dit-il, qu'on attend les premiers froids pour compléter les provisions d'hiver des colonies pauvres par du miel liquide ou par du sirop dont elles se remplissent leur estomac, tandis qu'à l'approche de l'hiver elles doivent se préparer par une grande tempérance à une réclusion de plusieurs mois. Qu'arrive-t-il ? Leur ventre se ballonne, le besoin de sortir se fait sentir au moment des grands froids ; elles périssent si elles sortent, elles périssent si elles ne peuvent sortir. Où sont les torts ?... Evidemment on ne peut s'en prendre à nos insectes. »

Parfois cependant les choses ne se passent pas ainsi : il peut arriver en effet que les abeilles engourdies par le froid ne quittent pas leur groupepour prendre la nourriture qu'on leur présente, ce qui rend le nourrissement difficile et pénible pour l'apiculteur.

(*A suivre*). IGNOTUS.

Miel et Cire

Il me tombe tardivement sous les yeux l'article de M. Maupy sur le rapport miel-cire, répondant aux articles si documentés de M. Sylviac. M. Maupy, qui est un chimiste, examine ce rapport au point de vue chimique, c'est-à-dire que déterminant, par l'analyse, les éléments qui sont communs au miel et à la cire et établissant leurs proportions, il en conclut que ce rapport est d'environ 4 parties de miel pour 1 de cire.

La chimie étant la grande reine du jour, je m'incline volontiers sous son autorité, qui est aussi celle de la science, et j'accepte ses décisions. Alors une pensée me vient que je m'empresse de communiquer à M. Sylviac. La voici :

En acceptant les conclusions de la chimie, ne pourrait-on pas expliquer à la fois et le repos que les auteurs apicoles — autres que M. Sylviac, — réclament pour la production de la cire et le poids de cire obtenu, en 3 jours, par la colonie de 10.000 abeilles de M. Sylviac ? J'admets évidemment la capacité du jabot telle qu'il nous l'a fixée, mais je mettrai au repos les cirières et j'augmenterai le nombre des voyages de chaque butineuse. De quel droit ? va me demander M. Sylviac. Mon Dieu ! du droit de mon petit bon sens ; voici ce que celui-ci me dit : quand les champs fleuris sont rapprochés du rucher, que la miellée, favorisée par la température, est très abondante, l'abeille met au plus 2 minutes pour l'aller, 4 (selon Hamet) pour la cueillette de la matière sucrée, 2 pour le retour et 2 pour l'emmagasinage de cette matière ; cela fait en tout 10 minutes. Dans ces conditions, comment croire que la butineuse met un intervalle de 2 heures entre chaque voyage, elle qui

est l'activité même, car si elle use si rapidement sa vie pendant la saison des travaux, ce n'est évidemment pas à se croiser les pattes.

Il me paraît très difficile d'apprécier exactement le nombre de ces voyages, à l'époque de la grande miellée, surtout par l'emploi des ruches à cadres dont les nombreuses populations réclament un trou-de-vol largement ouvert, pour que le va-et-vient de la colonie ne soit pas gêné. J'ai essayé à plusieurs reprises de compter les butineuses rentrant au logis, pendant l'espace d'un quart-d'heure, et je n'ai jamais pu y arriver avec une certaine approximation. Ceux qui, pour aboutir, se sont servis d'un étroit couloir, ont nécessairement gêné le mouvement de la colonie et singulièrement diminué son activité. Donc leur donnée ne peut être considérée comme exacte. Pour arriver à une approximation de la vérité, j'agis différemment : connu les dimensions du jabot et étant donné le chiffre de la récolte d'une belle journée par une colonie d'une force déterminée, j'en tire le chiffre des sorties quotidiennes. Je prends comme type ma ruche sur bascule qui, en 1895, m'a donné 125 kilos de récolte (non en nectar, mais en miel bien operculé, M. Sylviac). Elle a commencé, le 23 mai, sa première récolte un peu sérieuse, qui a été de 3 kilos, et elle s'est maintenue entre 3, 4 et 5, jusqu'au 21 juin où elle accuse 6 kilos d'augmentation, chiffre qu'elle conserve pendant plusieurs jours pour atteindre, le 30, 7 kilos. Depuis cette date, le chiffre ne fait plus que baisser, les prairies étant fauchées.

Pour calculer le nombre des voyages, j'admets que la colonie — logée sur 10 cadres seulement, — après plus d'un mois d'activité, renfermait encore 20.000 butineuses : c'est un chiffre maximum, M. Sylviac l'avouera bien. La récolte accusée par la bascule, pendant plusieurs jours, étant une moyenne de 6 kilos, après 24 heures, cela nous donne 9 kilos de nectar recueilli, puisque M. Sylviac nous dit que du soir au matin, l'évaporation est d'un quart, elle devra bien aussi être d'un quart du matin au soir, d'autant plus que la chaleur du jour s'ajoute à la ventilation des abeilles ($6 + \frac{6}{4} + \frac{6}{4} = 9$ kilos). Or 9 kilos recueillis par 20.000 butineuses donnent comme apport journalier de chacune 45 centigrammes qui, divisés par 2 (charge d'une abeille) annoncent 22 voyages par jour pour chaque butineuse. Plusieurs abeilles qui butinaient sur une touffe de sainfoin, ayant été saupoudrées de blanc, sont revenues à la même touffe 32 minutes après leur départ ; ce qui confirme, par l'expérience, le chiffre de 22 voyages donné par les calculs.

Admettons seulement 10 voyages par jour. Dans un essaim de 10.000 abeilles, je crois qu'on peut fixer à 8.000 le nombre des butineuses et à 2.000 celui des cirières proprement dites ; celles-ci sont les jeunes abeilles qui ont tout juste eu la force de suivre le groupe et M. Sylviac reconnaît lui-même qu'elles sont plus aptes à sécréter la cire ; du reste, à l'aide des vitres dont quelques-unes de mes ruches sont munies, j'ai toujours vu, même dans les essaims, un certain nombre d'abeilles immobiles en grappe ; celles-ci apparemment sont les cirières.

Cela établi, je fais, à mon tour, un petit calcul : 8.000 abeilles à 10 voyages chacune, par jour, font 80.000 butineuses, dont la charge est fixée par M. Sylviac à 2 centigrammes ; soit, par jour, une récolte de 1.600 grammes de matière sucrée propre à être transformée en cire. Les 2.000 cirières restées au logis et qui élaborent pendant 24 heures, absorbent pendant ce laps de temps, chacune 24 centigrammes, ce qui fait un total de 480 grammes. Si nous acceptons qu'il faut 4 parties de miel pour 1 de cire, ces cirières nous produisent 120 grammes, de cette dernière. D'autre part, pendant les 12 heures de repos nocturne, les 8.000 butineuses deviennent, à leur tour, cirières ; dépensant, chacune, 12 centigrammes, elles consomment 960 grammes de provisions, dont le quart indique le produit en cire, soit 240 grammes qui, ajoutés à 120, donnent pour la colonie entière 360 grammes de cire journalière, soit 1080 grammes pour les 3 jours ou le poids approximatif des rayons de 10 cadres ayant les dimensions de 33 × 33. Il nous restera encore environ 500 gramms ede provisions.

Quelle est la matière sucrée recueillie par les abeilles et qui est transformée en cire? M. Sylviac nous laisse entendre qu'il l'ignore et qu'il suppose que la cirière (et toute abeille l'est, au besoin) sait tirer sur la fleur les glucoses et sucre de canne de préférence à la partie aqueuse du nectar. J'admets cette supposition et j'en conclus que si l'abeille doit se livrer à cette opération qui demande, selon toute évidence, un temps beaucoup plus long que pour la cueillette du nectar, il n'est pas étonnant qu'elle ne fasse que 10 voyages par jour, au lieu des 22 que mes calculs ont trouvés : j'ajouterai même que si cette substance cirifère est plus concentrée que le miel et qu'il n'en faille que 2 pour 1 de cire pure, selon l'opinion de M. Sylviac, j'admettrai volontiers que les voyages de l'abeille soient réduits à 6, comme le pense M. Sylviac. Mais la conclusion logique sera que la cirière ne fait que 6 voyages, tandis que la butineuse de miel en fait 22, par forte miellée, d'où il suit que pour l'apiculteur, mieux vaut une butineuse qu'une cirière. Pour le démontrer, faisons encore un de ces petits calculs chers à M. Sylviac : la cirière faisant 6 voyages à 2 centigrammes rapporte 12 centigrammes, dont elle extrait 6 centigrammes de cire (2 de matière sucrée pour 1 de cire) ; la butineuse faisant 22 voyages à 2 centigrammes rapporte 44 centigrammes de miel aqueux, dont elle aura à éliminer environ la moitié pour en faire du miel mûr, restent donc 22 centigrammes de miel en regard de 6 centigrammes de cire ; le miel valant seulement le tiers de la cire, nous aurons encore 7 33 contre 6, soit, en convertissant les centigrammes en kilogrammes, 22 francs de miel contre 18 francs de cire.

Enfin, pour compléter ma pensée, on me permettra de dire qu'il est extrêmement rare de constater que 10.000 abeilles ont bâti 1 kilog de rayons en 3 jours ; pour ma part, j'ai eu des essaims qui ont pesé jusqu'à 5 kilogs, soit 50.000 abeilles, et qui, logés en ruche nue, ont cependant mis 6 jours, même en forte miellée, pour bâtir les rayons de leurs 10 ca-

dres : ce qui ne veut pas dire que je mets en doute l'affirmation de M. Sylviac.

Puisque M. Sylviac n'attribue de valeur qu'aux chiffres, il voudra bien constater que mes calculs n'en sont point dépourvus et qu'ils sont en faveur du mobilisme et de l'extracteur.

A. MAUJEAN.

Erratum

Dans l'article « *Le glucomètre Guyot et l'hydromel* » un erratum s'est produit et une phrase a été tronquée : je viens seulement de les remarquer et je prie les lecteurs de cette Revue de vouloir bien me pardonner le retard à les signaler :

Numéro de juin 1902, page 148, ligne 7, au lieu de 19°, lire 10°.

Page 149, ligne 33, après « mais si le liquide a été soumis au glucomètre avant la fermentation, » ajouter : « par une simple soustraction des degrés restant à produire de la somme totale des degrés indiqués antérieurement, on a la richesse actuelle en alcool du liquide en fermentation. »

A. M.

Les dissidences de la pratique

II

La question de savoir si, dans les hausses, les abeilles remplissent toutes les bâtisses vides avant d'en construire de nouvelles, bien qu'elle offre plutôt un intérêt de curiosité qu'une indication pour l'augmentation de la récolte par la fourniture constante et intégrale de ces bâtisses, attendu que la solution de ce dernier problème ne peut être donnée sans conteste que par le résultat définitif d'expériences décisives — résultat recherché au moyen de diverses ruches pendant plusieurs années et constater tant par MM. de Layens, Martin, Brunerie, tous mobilistes, que par d'autres avec les mêmes conclusions invariablement négatives — cette question, dis-je, a été examinée comme il suit :

Il convient d'abord de rappeler que dans le nid à couvain de ruches de grande capacité, les abeilles font des bâtisses avant que beaucoup des cellules vides qui se trouvent dans les rayons extrêmes soient remplies de miel et qu'elles vont même édifier des constructions dans les hausses verticales en laissant vides toute l'année sinon un certain nombre des rayons flanquant ce nid, tout au moins une grande surface des deux derniers. J'ai signalé cette particularité bien avant d'avoir la tâche difficile de discuter avec M. Dadant ce point de doctrine apicole.

Mais il s'agit de ce qui se passe dans les hausses.

L'expérience a porté sur trois ruches à 9 cadres 33 × 33, la 1re et la 3e à doubles parois, la 2e à triples parois et toutes fortement peuplées.

La première a reçu une hausse de $\overline{33}^2 \times 11$, avec 5 rayons jeunes tout construits et 5 amorcés légèrement. L'enveloppe de cette hausse basse a été enlevée afin de créer la circonstance la plus défavorable à la production de la cire par la colonie qui, les années précédentes, a toujours été au rucher la meilleure de celles de même installation.

Sur la seconde a été placée, avec son enveloppe, une hausse de $\overline{33}^2 \times 22$, soit de 30 litres, dont moitié des rayons avaient été édifiés en 1901 et dont les cellules contenant du miel en grande partie non operculé avaient été toutes vidées en septembre par les abeilles.

La 3e avait 2 hausses de $\overline{33}^2 \times 11$, dont l'inférieure, n° 1, renfermait 17 sections françaises à peine amorcées et une, la deuxième, entièrement remplie de bâtisses vides ; la hausse supérieure, dite n° 2, avait le même contenu que celle de la première ruche et ses rayons étaient de vieilles bâtisses.

Une quatrième colonie, sur balance et moitié moins forte que les trois autres, donnait l'indication approximativement proportionnelle de l'apport journalier en poids.

Je me suis servi de mon matériel apicole avec autant de raison que mon honorable adversaire se sert du sien. Toutes les hausses furent installées le 25 avril, le refroidissement sérieux du couvain n'étant pas à craindre puisque, d'après mes expériences de calorimétrie avec les ruches précitées, la température dans le corps de ruche ne baisse, à la suite de cette opération, que de 3° à 3° 1/2 centigrades et de moitié moins entre les rayons.

Pendant l'heure qui a suivi le placement de chacune de ces hausses, 20 à 30 abeilles sont venues faire la reconnaissance du nouveau local et disparurent ensuite pour ne remonter qu'un mois après, aux diverses dates ci-dessous détaillées, à la suite d'une période aussi anormale et imprévue qu'incessante de mauvais temps n'ayant pris fin que le 28 mai.

Les données recueillies sont présentées sous forme de tableau afin d'en permettre l'exposé aussi complet que concis.

Avant de parler de ce tableau, je dois citer le fait suivant, plus succinct mais peut-être plus caractéristique encore, de l'empressement des abeilles à faire des bâtisses.

Le 19 juin, un des jours de la miellée quotidienne la plus forte, j'ai mis à 1 heure de l'après-midi sur une ruche à parois simples une hausse égale au corps de ruche dans laquelle il y avait 2 cadres complets en vieilles bâtisses et 8 plus ou moins commencés ou amorcés. Je ne poursuivais aucun but expérimental. L'un de ces vieux rayons se trouvait à la seconde place à partir de la vitre et la première était occupée par un cadre vide. Les abeilles ont immédiatement envahi la hausse et se sont portées sur le vieux rayon visible qui cachait tous les 8 autres, m'empêchant ainsi de préciser ce qui se passait derrière lui, et le lendemain matin j'ai trouvé bâtis 2 petits couteaux en haut du premier cadre. La

cire en était un peu terne, ce qui prouve que quelques parcelles de vieilles cire noircie y avaient été mêlées après avoir été extraites du vieux rayon contigu sur lequel les abeilles n'ont cessé de fourmiller. La journée du 20 ayant été pluvieuse et froide, la hausse fut complètement abandonnée. La veille, les butineuses n'avaient pas mis du nectar au fond de plus de 15 cellules du vieux rayon, ce qui équivaut à un dépôt nul. Dans la suite, le rayon ébauché fut entièrement construit rempli de nectar et operculé en son centre, mais non sur les bords, alors qu'un tiers des cellules de l'ancien étaient encore à sec aucun alvéole de la vieille bâtisse ne fut operculé et tout le miel, imparfaitement mûr, fut enlevé en septembre. Il m'est impossible de citer une preuve fournie à l'improviste par la pratique, allant plus à l'encontre de la théorie de mon antagoniste. Arrivons au tableau (1); il en résulte, en résumé :

1° Que les abeilles bâtissent d'autant plus tard dans une hausse que la chaleur y est moins élevée et qu'elles l'abandonnent d'autant plus promptement que la température y est plus instable.

2° Qu'avant le début de la miellée, lorsqu'elles ont de la place et une somme de calorique d'environ 20° et au-delà, elles vaquent d'abord à la construction de nouvelles bâtisses d'entrepôt.

3° Qu'en tout temps, lorsque la latitude en est laissée à la colonie, une partie de la population édifie des rayons, lors même qu'elle aurait à sa disposition un nombre de bâtisses plus que suffisant pour le dépôt des apports du nectar.

Ces conclusions consacrées par l'épreuve et sanctionnées par le fait constant, ne sont pas en harmonie avec les avis de plusieurs Maîtres; il est cependant permis de discuter, en leur accordant la déférence à laquelle ils ont droit, les moyens dont ils se sont servis pour les appuyer, sans les considérer soit comme un legs intangible, infaillible et sacré quand il favorise nos appréciations, soit comme de vieux systèmes n'étant bons qu'à être rejetés si nous y trouvons moins qu'un point d'appui.

L'observation décrite ne concerne que la région du N. E. Au vu de l'indication si magistralement affirmée qu'essayer de présenter aux abeilles une moitié de hausse toute construite et l'autre moitié vide c'était acquérir la preuve que la première serait pleine de nectar avant qu'une seule construction soit entreprise dans l'espace inoccupé, j'ai jugé à propos de savoir ce qui pourrait se passer aussi à cet égard dans le sud de la France et j'ai demandé au distingué Secrétaire de la *Revue Eclectique*, M. Prieur, de faire de son côté l'expérience démonstrative. Voici la réponse qu'il a bien voulu m'adresser :

---

(1) Voir, au surplus, le tableau-annexe donnant la comparaison, dans les hausses, des températures recueillies à l'aide de thermomètres placés contre le verre en dehors des vitres et, en outre, des températures prises au thermomètrographe contre la tôle, formant paroi, d'une hausse vide de ruche à 12 cadres munie d'enveloppe. Cette dernière hausse avait une capacité égale à celle du corps de ruche.

Dates		Température min.	Température max.	Temps	Vent	1re RUCHE Nomb. d'abeilles en hausse	1re RUCHE Leur travail	2e RUCHE Nomb. d'abeilles en hausse	2e RUCHE Leur travail	3e RUCHE Nomb. d'abeilles en hausse	3e RUCHE Leur travail	Apports à 7 h. soir	Perte à 7 h. m.	Observat.
26 mai	soir	8	21.5	C	S.faib.	»	»	1re apparition. 1500 tant sur bâtisses que s, parois.	»	1re apparition. 300 dormeuses en bas et 50 en haut.	»	10 gr.		m. matin. s. soir. b. beau. t-b. t. beau c. couvert. p. pluie. v. variable.
27	m.	0	19.5	B	N.-E. faible	»	»	»	»	»	»		100	
	s.					1re apparition. 50 d. sur bât.	»	1600 dor. com. la veille.	»	100 dor. com. la veille.	»	50		
28	m.	0	27	T B	E faible	»	»	»	»	»	»		110	
	s.					250 dont 200 sur bâtisses.	»	2500 dormant par moitié sur parois.	»	1500 dor. dont 400 en h. sur bâtisses.	»	50		
29	m.	1.5	29.5	T B	E faible	150 s. bâtisses.	»	300 sur bâtis. et sur parois.	»	200 d. 40 en b. et 160 en h. s b.	»		120	
	s.					300 dont 200 sur bâtisses.	»	6000 en chaîn. bât. invisibles.	»	1500 dor. rép. com. la veille.	»	110		
30	m.	7.5	29.5	T B	S.-O. a. fort	50 s. bâtisses.	»	5000 en guirlandes entre-croisées.	?	500 en 2e haus. et 500 en chaî. dans le bas.	»		100	
	s.					1000 s. les ray. 1000 d. l'espace vide.	»	Hausse pleine d'ab. bâtissant. pas de nectar.	Commencem. de nouvelles bâtisses.	2.000 en 1re h. 1500 en 2e d. 500 sur rayons.	»	180		
31	m.	8	24	B	S nul	50 s. bâtisses.	»	Com. la veille au soir.	Impos. au juste de v. la surface bâtie.	Com. la veille an soir.	»		350	
	s.					2000 dor. dont 1800 s. les ray.	»	Id.	Id.	Les 2 h. comp. pleines.	»	600		
1er juin	m.	7	22	C	S.-O faible	200 s. bâtisses.	»	Bât. aux 3/4 terminées. Pas de nectar dép.	10 déc. carrés, compris trav. des 29, 30, 31.	2000 en 1re h. 1500 en 2e; pas de nectar.	1 couteau en b. 2 en 2e h. près des rayons.		250	
	s.					1000 s. bâtisses et 1000 s. par.	»	12 à 15 m. ab. hausse pleine.	Invisible; bât. continuent.	Com. la veille.	3e cout. ébauc. en h. inv. en b.	300		

2	m.	7.5	29	B	E nul	Com. la veille au matin.	»	Id. Avant-dernier rayon p. term rendant les autres invis. Dern. rayon cont. la vitre au 1/3 term. Pas de nectar.	Environ 6000 p. 1 et 2 réunis. 1/8 de 1 bâti ; 3 ray. se pours. un 4e commence en 2. Pas de nectar ; travail visible.		400
	s.					Com. la veille au soir.	»	Travail se continue.	Travail se continue.	750	
3	m.	5	28	B	S nul	12 abeilles sur bâtisses.	»	Bâtisses se continuent.	Bât. se continuent en échelons; rayon le plus avancé à moitié terminé en 2.		160
	s.					Dans la journée prem. apports rares et à peine vis. de nectar dans quelques cellules.		Id. Un peu de nectar au fond de quelques anciennes cellules. Rien dans les nouvelles.	Id. Un peu de nectar au fond des cellules des bât. de la sect. Rien en haut.	700	
4	m.	9	31	T B Orage	E t. faib.	1000 ab. sur bat. et 2000 rép. dans l'espace vide c. les parois.		Hausse pleine d'abeilles. Bât. presque terminées.	Hausse pleine d'ab. Continuation des bât. en 1 et 2.		190
	s.					Instal. dans l'ap.-m. c. le ray. int. d'un chantier de 1500 cirières. Apport minime en nect. ; 2/3 des cellules encore vides.		Un peu de nectar dans quelques cellules nouvelles.	Id. Section du bas pr. pleine de nectar. Quelques apports pour 5e rayon en 2. ; rien dans le 1er.	200	
5	m.	9.5	24	V	S O a. faib.	1500 ab. sur les ray. laissant à nu les 2 petites bât. commencées sur les rayons 6 et 7.		Bâtisses terminées.	Les 2 haus. pleines d'abeilles qui bâtissent. On ne peut voir le degré d'avancement des bât.		300
	s.					2/3 de l'esp. vide remplis d'ab. bâtissant. Moitié des 5 rayons à moitié remplis de nectar.		Abeil. beaucoup. m. nomb. s. les bât. très vis. Un peu de nectar dans toutes les cellules en majorité à bourdons.	Idem.	1300	
6	m.	3.5	21	V	S O a. fort	Comme la veille au soir.		Comme la veille au soir.	Id. Le dern. ray. cont. la vitre de 2 com 1/20 de rayon bâti.		400
	s.					Id. Proportion du nectar peu augmentée.		Un peu de nectar dans tout. les cellules. Abeil. assez nomb. et très agitées.	2/3 du der. ray. bâti en 2; pas encore de nectar dans les cel. du 1er Bât. de 1 invisibles.	1050	
10	m.	5	20	V et pl.	S faible	Même situation que le 6 pour la proportion du nectar ; 1/5 des rayons construits.		Même situation que le 6.	Bât. presque term. en 1 et 2. Apports à peu près nuls les 7, 8 et 9 juin.		260
	s.					Nectar dans les 3/5 des cel. rem. au 1/4 1/2 ou 3/4. Le quart des rayons bâtis.		Apports peu importants.	Apports peu importants.	160	
11	m.	— 3	23	B	N E t. faib.	2.000 ab. immob. group. en essaim p. des nouv. bât. ; très peu sur les rayons bâtis.		Ab. nomb. Activité extraordin. dans la hausse.	Ab. nomb. Activité extraordin. dans la hausse.		100
	s.					Travail à partir de 11 h. 10e ray. c. la vitre entrepris av. les aut. en échelons. Pas de nect.		Petit dépôt de nect dans le 1/4 des cellul. vis. t. récem. bâtis.	Nectar en beaucoup de cel, en 2 et section de 1 presq. pleine.	850	
12	m.	— 1·5	21	B	S a. fort	Groupées en essaim sur bât. et en nappe sur rayons.		Abeilles en mouvement.	Ab. serrées sur bât. claires en rayons.		210
	s.					Hausse. pl. d'ab.; ray. invis.		Apports se continuent.	Un peu de nectar partout.	1800	

13		9	17	Pluie	S O	Stagnation.	Stagnation.	Stagnation.		450	3 h. de p.
	m.					Ab. réfug. en ruelles des ray. nouv., tous à celles de bourd. celles du mil. de ces bât. ayant un peu de nect. enc. absent d. les alvéoles des bords latéraux des ray. fournis.	Hausse pleine d'abeilles circulant activement.	Hausse pleine d'abeilles circulant activement.	--100	400	
14		5.5	12	Pluie	S O fort						7 de p.
	s.					Stagnation.	Stagnation.	Stagnation.	— 170		
15		5.5	15	Pluie	S O	Comme la veille.	Comme la veille.	Comme la veille.	0	100	4 h. de p. sortie de 3 à 4 h.
16		—0.5	18	Pluie	S O	Ab. sur vieux ray. les nouv. incomp. désertés. Stagnation	Hausse pleine d'ab. activant. Stagnation.	Hausse pleine d'ab. activant. Stagnation.	50	50	
17		2.5	22	V	S O	Hausse réoccupées. Ap. et bât. le soir.	Apports.	Pose de la 3· hausse. Apports.	1000	350	
18		-1.5	22	V	E	En essaim le mat. Apports et bâtisses le soir.	Id.	Apports. Bât. terminées en 1 et 2.	1850	300	
19		2	24	B	E	Vieux ray. pleins. Indices d'opercules. Nouv. aux 3/4 bâtis et 1/4 pleins.	Id. 1/3 des ray. contre la vitre ; 1/3 rempli.	Apports.	2400	500	
20		6.5	16	Pl	S	Ray. contre la vitre 1/2 operculé. Bât. non finies. Pose d'une 2e hausse.	Stagnation.	Stagnation.	—400	600	
21		8	18	Pl	S O	Très peu d'activité.	Activité faible.	Ac. faib. Ab. édifient en 3· h.	400	350	
22		7	27.5	B	S	Un rayon operculé ; 2· hausse pleine d'abeilles.	Quelques opercules.	Apports et bâtisses.	2400	400	
23		4		T B		Essaim. Fin de l'expérience par suite de la rupture de l'égalité des populations.	Operculation presq. terminée. Pose d'une 2· hausse.	Operculation presq. terminée en 2· ; un peu moins avancée en 1re.	3000	1050	Pesée à 8 h. 1/2.

TABLEAU-ANNEXE

Dates	Heures	T. ext. à l'omb. au nord	Température dans les Hausses. N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 4 min. noctur.	N° 4 max. diurne	Observations
1er juin	7 h. s.	19.5	23	27.5	25	25	«	«	
2	7 m	21	12	21	19	20.5	16	27.5	
	midi	27	29	31	26.5	26			
	6 s.	25	28.5	32	28	26.5			
3	7 m.	17	9.5	25	17	18	17	26	
	midi	27	27	30.5	25	24			
	7 s.	24.5	27.5	31.5	28	26			Arrivée des abeilles en 4.
4	7 m.	16	21	25	22	22.5	18	22.5	
	4 s.	16	23	24.5	22.5	21			
5	7 m.	14.5	18	25	17.5	19	18.5	24.5	
	midi	21	22	26	23	24			
	7 s.	17	22.5	27	22	24			
6	7 m.	17	19.5	23	19.5	19	19	23	Peu d'abeil. en 4.
	2 s.	20	25	25	25	21			
	7 s.	16	22	25	22	21			
		«	«	«	«	«	«	«	Observat. interrompues pend. 3 jours Pluie.
10	7 m.	15	20.5	23	21	22	16	21	
	7 s.	11	17	22.5	20	19			
11	7 m.	6	9.5	18	13	13	13	26	
	7 s.	16	21	26	23	22			
12	5 m.	4	9	17.5	17*	14	14	24	* 11 seul. p. la partie près des rayons fournis.
	3 s.	24	27	28	27	24			
14	8 m.	10	12	19.5	15	10	10	14	Plus d'ab. en 4.
	midi	9	14	19.5	14	14			
	6 s.	8	14	20	14	12			

NOTA

Si je n'avais poursuivi un but expérimental, j'aurais, dans mon intérêt et pour mieux éviter les probabilités d'essaimage, placé à partir du 5 juin une nouvelle hausse sur celle de 33 × 22 de la 2ᵉ ruche où les bâtisses étaient terminées. En ne le faisant pas, afin de voir au bout de combien de temps les cellules de cette hausse unique seraient remplies de miel aqueux puis operculé, j'ai maintenu ce magasin dans la condition d'une fourniture complète de rayons tout construits et j'ai perdu bénévolement les bâtisses que les abeilles auraient édifiées daus une autre hausse, tout au moins pendant la période de 6 heures du soir à 8 heures du matin, puisque dans cette période elle auraient comme précédemment et comme il en était dans la 3ᵉ hausse de la ruche 3, construit des bâtises si elles avaient eu de la place et que n'en ayant pas elles se sont contentées de repos.

Je tenais aussi à m'assurer si l'operculation du rayon contre la vitre, par lequel se termine ordinairement l'achèvement de ce travail en hausse aurait lieu beaucoup plus tôt dans la 2ᵉ ruche que dans la 3ᵉ ayant reçu une rallonge ; il n'en a rien été.

J'ajoute qu'en laissant en plein air la hausse de la ruche nº 1, au lieu de lui avoir maintenu la triple enveloppe qui la protégeait chaque année, j'ai :

1º Sacrifié une bonne moitié de la récolte ainsi que le prouvent les résultats, à la date du 23 juin, des ruches 2 et 3, et au besoin, les expériences de M. Léon Dufour (*Apiculteur*, 1898, p. 117) ;

2º Provoqué l'essaimage qui ne s'était, les années précédentes, jamais produit, en forçant les dormeuses à se réfugier dans le nid à couvain pour y avoir chaud, fait qui a occasionné l'encombrement évité aux 2 autres ruches d'expérience qui alors n'ont pas fractionné leurs fortes populations. On reconnaîtra tôt ou tard que le succès en apiculture est avant tout une question de calorique qui doit, dans les hausses, être compris entre 20º et 30º et varier le moins possible.

Au 2 juillet, date voisine de la fin de la miellée, le rendement en miel operculé et la situation des 3 ruches ont été les suivants :

1ʳᵉ ruche. — 6 kilos et environ l'autre moitié de la hausse à peu près remplie de bâtisses vides ; un essaim ; population affaiblie ;

2ᵉ ruche. — 22 kilos et quelques bâtisses en 2ᵉ hausse ; forte population ;

3ᵉ ruche. — 24 kilos et 3ᵉ hausse remplie au 1/3 de bâtisses vides ; forte population.

« J'ai une ruche où plusieurs cadres du nid à couvain sont à sec et dont les abeilles édifient dans la hausse. Avant-hier j'ai fait remarquer à mes aides une hausse où les abeilles ont laissé à un bout les rayons construits, sans y avoir emmagasiné une goutte de miel, pour construire les cadres simplement amorcés de l'autre extrémité. Elles ont ainsi fait 3 rayons entiers et dans le premier le miel est en partie operculé. La preuve de l'inexactitude de l'assertiou de M. Dadant est donc faite et je n'ai pas besoin de pousser plus loin l'expérience. »

(*A suivre*)

SYLVIAC.

La sécrétion de la cire

Questions à M. Sylviac

Je rends volontiers hommage à la science de M. Sylviac : il éclaire les questions les plus obscures, il porte le flambeau de ses investigations dans les ténèbres jusque-là insondées des mystères apicoles. Mais comme ma petite intelligence n'a pas un regard aussi perçant que le sien, je ne vois pas aussi clair que lui, j'ai besoin de plus amples explications.

Il me permettra donc de l'interroger par la voie de la Revue et de lui poser une série de questions sur le sujet traité par lui en janvier et février 1901 ; quoique ancien, il est toujours nouveau, puisque la *Revue éclectique* dans son numéro de septembre dernier y revient.

Si j'ai compris, voici en résumé ce que M. Sylviac nous dit de cette sécrétion : « La cire est une sueur d'un genre spécial que l'abeille peut provoquer en elle, comme l'homme a la faculté de transpirer ; si elle active beaucoup, elle ne peut l'empêcher de se produire. Divers facteurs toutefois sont nécessaires à cette élaboration, tels que nourriture, chaleur extérieure, activité fiévreuse ; si l'un des facteurs baisse, la production cirière diminue dans la même proportion ; mais quand les trois sont réunis, surtout s'ils sont à leur maximum, la sécrétion est fatale, comme la transpiration humaine.

« Passant ensuite à la quantité de miel nécessaire à l'élaboration d'un gramme de cire, il l'évalue à 2 ou 3 — et même dans des conditions on ne peut plus favorables, à 1 pour 1. Et par miel, dans ce cas, il semble qu'il entend le miel tel que les abeilles le puisent dans le calice des fleurs, c'est-à-dire, le nectar, puisque c'est sur l'apport journalier d'une abeille qu'il base son calcul de la production journalière de cire. Une abeille fait en moyenne 6 voyages par jour rapportant, chaque fois, la contenance de son jabot, soit 2 centigrammes de nectar ou 12 par jour ; or, elle absorbe aussi, chaque deux heures, la contenance de ce jabot, soit 12 centigrammes en 12 heures de jour ou de travail, pendant lesquelles elle élabore la cire ; à 2 ou 3 parties de nectar pour 1 de cire, cela fait 4 ou 6 centigrammes de cire et ainsi une colonie de 10.000 abeilles donne de 4 à 600 grammes de cire par jour. Il ajoute que, dans des circonstances très favorables, 1 partie de nectar donnant 1 partie de cire, la colonie, ce jour-là, produirait 1200 grammes de cire. »

Je ne demande pas mieux de croire aux affirmations de M. Sylviac, d'autant plus qu'elles sont basées sur sa grande science des chiffres, mais diverses difficultés mettent mon esprit en ténèbres, j'ai besoin de plus de lumière.

Premièrement. — La colonie dont nous parle M. Sylviac, renfermant 10 000 abeilles, chacune a dû travailler à la fois à la récolte du miel et à l'élaboration de la cire et, d'après les chiffres cités plus haut, tout le miel

récolté a passé à la production cirière, puisque le poids de cire correspond au poids de la récolte. Mais en quel temps s'est faite cette sécrétion de la cire ? Pas pendant la nuit évidemment, puisque M. Sylviac exige, pour cette sécrétion, une grande activité et que, selon lui, le repos cirier est consécutif à l'élaboration. Ce qui est nécessairement vrai, si l'on admet que la cire est à l'abeille ce que la transpiration est à l'homme ; pour transpirer, il faut beaucoup se mouvoir et la transpiration s'arrête au repos. Donc, ce ne peut être que pendant son travail que l'abeille émet sa sueur, c'est-à-dire, pendant qu'elle s'active dans les champs, allant de fleur en fleur, à la recherche du miel ; la sueur lui sort sous forme de 8 écailles de cire. Mais cette sueur doit singulièrement diminuer sinon s'arrêter au retour de l'abeille dans la ruche, puisqu'elle entre dans un repos relatif. L'abeille ne faisant que 6 voyages en moyenne par jour, nous dit M. Sylviac, elle ne peut donc émettre que 6 fois par jour sa sueur cirière, soit au maximum 1 centigramme de cire chaque fois. Or, 1 centigramme exige environ 20 écailles de cire. Mais comme l'abeille n'a que 4 paires de plaques cirières pouvant produire 8 écailles seulement de cire, je me demande où elle peut loger, pendant qu'elle active dans les champs, les 20 écailles qu'elle doit sécréter à chacun de ses voyages? Dans quelle poche inconnue des entomologistes les place-t-elle jusqu'à ce qu'elle soit arrivée au logis où elle pourra les triturer et les convertir en rayons ? car je n'ai jamais ouï dire que ces 20 écailles se superposent sur les plaques cirières. M. Sylviac nous dira-t il que ce n'est qu'au retour dans la ruche, pendant la période de repos, que les glandes cirières entrent en action ? Mais alors la sécrétion n'est plus une sueur, car celle-ci ne dure que pendant la période d'activité. Puis, M. Sylviac se trouvant d'accord tant avec les mobilistes qu'avec les fixistes qui prétendent que ce n'est qu'au repos surtout nocturne que les abeilles bien nourries sécrètent la cire, ne serait plus d'accord avec lui-même, puisqu'il affirme que le repos est consécutif à la sécrétion. Enfin, toujours dans l'hypothèse où une activité fiévreuse est nécessaire à cette sécrétion, comment explique-t-il qu'un essaim mis, au soir, dans une ruche, va édifier pendant la nuit plusieurs bouts de rayons qui exigent, en poids, certainement plus de 8 écailles par abeille ? Celles-ci ont donc sécrété — et très abondamment — de la cire pendant le repos nocturne ? (1).

Deuxièmement — L'abeille, nous dit M. Sylviac, doit absorber, pour l'élaboration de la cire, 12 centigrammes de miel par jour, soit 2 centigrammes chaque 2 heures ou la contenance de son jabot ; or, c'est la totalité du butin de chacun de ses voyages et de son apport journalier. Je désire savoir si cette absorption est facultative, au gré de l'abeille, ou si elle est simplement le résultat *nécessaire* de la grande activité de l'abeille, de telle sorte que dans le summum d'activité excitée par le summum de la miellée, jointe à la chaleur extérieure, l'abeille doive *nécessairement* produire le summum de cire et pour cela absorber *nécessairement* la quantité de miel requise pour l'élaboration de cette cire et qui est, dans le cas présent, la totalité de la récolte ? D'après M. Sylviac, il semblerait que la réunion des trois facteurs susindiqués doit fatalement amener ce résultat. D'où il faudrait conclure que la digestion par l'abeille du contenu de son jabot n'est pas facultative, puisqu'il affirme que la sécrétion de la cire ne l'est pas.

Mais alors je demeure tout perplexe : comment l'abeille peut-elle rapporter du miel au logis, puisque l'apport de chacun de ses voyages est consommé par la sécrétion de la cire ? Et les rayons étant une fois cons-

(1) Je sais bien que M. Sylviac nous dit qu'un essaim se donne, la nuit, un mouvement extraordinaire ; mais il ne consiste pourtant qu'à triturer la cire et la disposer en rayons et à changer de place (celles qui étaient au repos venant remplacer alternativement les travailleuses) ; en tous cas, cette activité est bien moins grande que celle du jour et pourtant les observateurs sérieux ont constaté que les rayons sont plus vite construits la nuit que le jour.

truits, l'abeille ne pourra pas davantage rapporter du miel, puisque son activité produit fatalement l'absorption de celui-ci et une perpétuelle production de cire, tant que durent chaleur et miellée. La seule conclusion logique à tirer serait, à mon avis, que l'abeille ne pouvant produire que de la cire, il faudrait s'empresser de retirer de la ruche chaque rayon terminé, pour laisser aux abeilles la facilité d'en construire de nouveaux, tant que durerait la miellée. Et voyez quel l'immense avantage on aurait en agissant ainsi avec les ruches à cadres qui permettent l'enlèvement si rapide des rayons ; — c'est pour le coup qu'ils seraient mobiles ! Quand la ponte arrive à son apogée, on a au bas mot 2000 abeilles qui naissent chaque jour (d'aucuns disent plus de 3000) ; pendant les 6 semaines que l'on accorde à la vie moyenne d'une abeille, cela fait une colonie de 84.000 abeilles, sur lesquelles nous pouvons en supposer 60.000 qui vont butiner. Pendant les grands jours qui correspondent généralement avec la pleine miellée, les colonies travaillent non pas 12, mais 14 heures, ce qui fait 7 apports de 2 centigrammes ou 14 centigrammes par jour et par abeille. Comme les conditions sont exceptionnelles, 1 centigramme de nectar donnera 1 centigramme de cire : nous aurons ainsi 8 kilogrammes de cire par jour. Il est vrai que 1 décimètre carré de rayon pesant 110 grammes, il nous faudra donner une cuve à nos abeilles pour y loger leurs 8 kilogrammes de cire. Mais le rapport mirifique vaut bien la dépense d'une cuve en guise de ruche : 8 kilogrammes de cire par jour pendant les 3 semaines de la forte miellée, cela fait 168 kilogrammes, qui, à 3 francs le kilogramme produiront 504 francs Mazette ! mes amis, quel pactole va couler de vos ruches, grâce aux découvertes scientifiques de M. Sylviac ! Pour ma part, je lui vote un cierge d'honneur !!! C'est pour le coup que nous aurons distancé ces farceurs de mobilistes qui croient faire merveille en nous annonçant 100 kilos de miel par ruche ! Mais j'y songe : ce sont des mystificateurs, puisqu'il est désormais prouvé qu'en pleine activité les abeilles ne peuvent produire que de la cire et point de miel, attendu que leur dépense est égale à leur apport !

Troisièmement. Ces magnifiques espérances ne parviennent cependant pas à entraîner ma conviction ; cristi ! que j'ai donc la tête dure !! Mais M. Sylviac est si indulgent qu'il me permettra de lui exposer encore ce vulgaire petit fait arrivé, cette année, dans mon rucher : il me l'expliquera certainement et quand il aura levé le bandeau de mes yeux, oh ! alors je croirai à l'infaillibilité de sa science, sans restriction aucune.

Je ne suis pas encore, dis-je, pleinement convaincu de la sécrétion forcée de la cire et voici ce qui provoque mes doutes :

Le printemps dernier, dans notre région, a été mauvais jusque fin juin : toujours des pluies froides auxquelles, sans presque de transition, ont succédé 8 jours de chaleur torride, les seuls pendant lesquels mes abeilles ont récolté, car la fenaison ensuite a supprimé toutes les fleurs.

J'avais placé les hausses sur mes ruches quelques jours avant le retour du beau temps. Les unes avaient *tous* leurs cadres complètement bâtis, mais leurs rayons, qui n'avaient que 24 mm. d'épaisseur, étaient distants de 45 mm. de centre à centre, pour laisser aux abeilles toute facilité de construire en allongeant les alvéoles. D'autres n'avaient que 4 cadres bâtis et les 4 autres simplement amorcés d'une languette de rayon ; les premiers étaient placés au centre de la hausse, correspondant au centre du nid à couvain. Dans d'autres hausses enfin, le centre était occupé par 4 cadres amorcés, flanqués, de chaque côté, de 2 cadres bâtis.

Qu'arriva-t-il? Pendant les jours de chaleur et de miellée, les abeilles des premières hausses remplirent tout d'abord de miel tous les rayons, avant de songer à les allonger. Les colonies, dont le centre des hausses avait des rayons bâtis, remplirent d'abord ceux-ci de miel, tout en ébauchant les rayons des cadres voisins et ils n'en achevèrent la construction qu'après avoir commencé à operculer les premiers cadres. Enfin, celles

dont le centre des hausses était occupé par des cadres vides, se mirent aussitôt à construire et ne déposaient que peu de miel dans les cadres extrêmes quoique entièrement bâtis.

Les 8 jours de chaleur furent suivis de plusieurs jours de température plus basse de 10° c. au moins, pendant lesquels les abeilles des hausses bâties, qui s'étaient contentées jusque-là de butiner, sans construire, se mirent alors à allonger leurs rayons : elles n'avaient plus, à ce moment, que le miel fourni par quelques tilleuls. Ainsi, il est constaté que les abeilles de ces ruches n'ont pas bâti pendant les fortes chaleurs et elles l'ont fait ensuite à une température bien inférieure, alors que la miellée s'était ralentie. Si leurs glandes sécrétaient fatalement la cire, quand la chaleur la miellée et l'activité sont à leur apogée, pourquoi, au lieu de laisser perdre cette cire, ces colonies ne s'en servaient-elles pas pour allonger leurs cellules, puisque la place pour cela leur était largement laissée? Et comment pouvaient-elles à la fois sécréter de la cire inutilisée et apporter du miel au logis? Car, en acceptant comme base de mon calcul la capacité du jabot telle que nous l'a donnée M. Sylviac — et que je crois certainement exacte, — et aussi le nombre des voyages de l'abeille, fixé par lui à 6, j'affirme que tout le miel butiné, sauf celui nécessaire à l'entretien de la vie et des forces de l'abeille, était emmagasiné : ces colonies de la force de 14 000 abeilles environ récoltaient, chaque jour, une moyenne de 2 kil. 500 de miel. Comment enfin expliquer que ce n'est que par suite du manque de place, alors même que la chaleur et la miellée sont bien moindres, qu'elles se mettent à construire, en allongeant les rayons ?

Dans ma simplicité, j'ai cru que les abeilles avaient la faculté de digérer ou non le contenu de leur jabot, qu'elles ne le faisaient passer dans leur estomac que pour produire la cire (sauf la quantité nécessaire à leur entretien) et qu'elles n'élaboraient cette dernière que quand le besoin s'en faisait sentir. C'est ce qui m'expliquait pourquoi les premières colonies, dans les 8 belles journées, n'avaient fait que récolter sans bâtir, n'en sentant pas le besoin ; pourquoi les colonies de la seconde sorte avaient récolté et bâti simultanément mais surtout récolté; pourquoi enfin celles de la troisième catégorie avaient plus particulièrement bâti, parce que l'endroit préféré où elles commencent à emmagasiner — et qui est situé au-dessus du centre du couvain, — était dépourvu de rayons construits.

Mais alors si l'abeille peut restreindre à volonté la sécrétion cirière, adieu l'émouvante légende de l'abeille qui, désolée de n'en pas trouver l'emploi, s'en va semant partout ses lamentables écailles de cire, perdues par la faute de l'ignorant mobiliste !

Enfin ne peut-il pas arriver que la même abeille fasse plus de 6 voyages par jour, surtout si le champ de fleurs est assez rapproché du rucher? c'est ce qui expliquerait comment les mobilistes peuvent accuser parfois une récolte journalière de 10 kilos et plus.

Mais apparemment je me trompe dans mes conclusions — que je ne présente du reste que bien timidement. — M. Sylviac, aux lumières duquel j'ai recours, dans l'intérêt de tous ceux qui partageraient mes erreurs, voudra bien nous éclairer en complétant ses démonstrations scientifiques.

Un chercheur.

DIRECTOIRE

Octobre

Adieu les beaux jours, adieu les promenades matinales à travers les campagnes fleuries, adieu les rêveries sous l'orme.

Voici les brouillards d'automne qui font sentir leur influence et apportent un voile de tristesse sur la nature. Le soleil baisse sur l'horizon et s'en va réchauffer d'autres pays. Plus de fleurs, ou du moins plus de nectar dans les fleurs dont le tempérament est suffisamment rustique pour supporter la mauvaise saison.

Pauvres butineuses, jouissez encore des quelques rayons de soleil qui vous arrivent comme à la dérobée; bientôt il faudra vous cloîtrer et vous contenter de mettre le nez à la fenêtre sans pouvoir sortir.

Hivernage. — La grande question du moment est l'hivernage ; de là dépend notre récolte de l'année prochaine. Il faut savoir de longue main préparer son armée à la bataille ; on n'improvise pas des soldats en quinze jours, et si au printemps vous n'avez que des colonies décimées, faibles et languissantes, vous aurez beau faire et beau dire, vous n'aurez pas suffisamment de travailleuses à la récolte.

Dès les premiers jours d'octobre au plus tard, si vous ne l'avez déjà fait, hivernez vos ruches ; vous vous êtes assurés de l'état des provisions, comme il a été dit et compris, je l'espère. Vous enlevez les hausses, et remettez les planchettes de couverture sur le nid à couvain, fermant bien, et attention à ce qu'il n'y ait aucun intervalle pouvant faire courant d'air : ce serait un moyen de faire enrhumer vos abeilles. Par dessus vous mettez un bon coussin de balles d'avoine ou de froment, vous ajustez le chapeau, et bonsoir, tout est dit pour jusqu'à l'année prochaine.

Le croiriez-vous ? pour une question si simple il a été donné quantité de solutions, depuis celle qui consiste à laisser même la hausse en place et à ne s'occuper de rien, jusqu'à celle qui vous fera mettre paillasson sur paillasson, et calfeutrer vos abeilles, comme dans une boîte à coton.

Il y a pourtant une méthode, qui à travers les autres m'a donné dans l'œil ; on vous dira d'enlever seulement les cadres de la hausse, d'en garnir le fond d'une toile quelconque, puis dans ce coffre improvisé de jeter de la paille, des chiffons, de la mousse, des copeaux, etc. et ensuite de recouvrir avec les planchettes et le chapiteau. Heureuse idée car le coussin est vraiment chaud, mais quand il s'agira d'enlever tout cela, quel amusement !!

Va encore pour une ou deux ruches, mais si vous en avez une cinquantaine, quelle manipulation et quelle propreté dans votre rucher ? Ce sera un pêle-mêle, ou un fouillis indescriptible.

Et votre toile placée sur le couvain ?? Qu'elle soit cirée ou non, les abeilles la rongeront, soit pour se donner des façons, soit pour s'aiguiser les dents, ou pour se distraire. Ensuite vous verrez quelle fête ou plutôt quelle sarabande à travers votre ouvrage. C'est le cas qui m'arriva un jour par accident. Un peu pressé en remettant le chapeau d'une ruche j'avais par mégarde dérangé une planchette de couverture, et le coussin dans un endroit était en communication directe avec les abeilles. Celles-ci, aussitôt, se mettent de la partie, et rongent la toile

du coussin puis s'imaginent de transporter toutes les balles au dehors en passant par leurs longs corridors à travers les cadres. Le lendemain matin j'aperçois une jointée de ces balles snr le plateau de la ruche ; j'approche et j'inspecte de près ; je me dis : ce ne sont pas des rongeurs qui ont fait cela, l'ouverture est trop petite, et les balles sont intactes. Qu'y a-t-il donc ? Quelle en est la cause ? Est-ce un farceur qui me joue un tour ? Mais personne n'est venu dans mon jardin. Pour observer mieux je nettoie proprement la planchette, et je me tiens sur mes gardes.

Le lendemain matin même spectacle. Ah ! me dis-je, c'est tout de même curieux, et je veux avoir le fin mot de la question. J'ouvre la ruche, et dans toute la longueur d'une planchette écartée le paillasson était éventré, déchiqueté, et le contenu promené partout jusqu'à la porte.

Vous voyez donc que ce système n'est pas une perfection. Alors fermez donc la ruche avec un couvercle inattaquable pour les locataires, et, par dessus, quelque chose qui garde la chaleur.

Pourtant, c'est bien économique de faire un coussin : deux morceaux d'un tissu quelconque de 50 centimètres au carré, et une bande de 10 centimètres de large et faisant le tour ; remplissez-moi cela de balles, de fibres de bois, de tourbe, ou d'autre chose ; c'est très commode à manipuler, on les enlève et on les remue comme on veut, et chaque article vous coûtera bien 20 centimes.

A chacun ses idées pourvu qu'elles soient bonnes toutefois. Mais, économie, facilité et rapidité dans la manœuvre, sont cependant des qualités qui font bon effet dans le ménage.

E. LAGLAINE.

REVUE ÉTRANGÈRE

La production de la cire. — La *Gazette de Munich* émet sur cette question l'avis suivant :

« Sylviac dit dans « l'Apiculteur » : « On ne sait pas encore jusqu'alors à quel degré la sécrétion de la cire est pour les abeilles cirières un acte obligatoire ou facultatif ; ni pourquoi et comment les abeilles peuvent retarder ou accélérer la sécrétion de la cire. Mais depuis quelques années il y a du moins pour l'apiculture pratique un point important solidement acquis : on sait pertinemment qu'une colonie forcée de construire des bâtisses donne au moins autant de miel en apport qu'une autre qu'on a empêchée d'édifier en lui donnant des rayons tout construits. Ce point n'est pas favorable à la théorie de l'extracteur comme moyen d'arriver à doubler jusqu'à tripler la récolte du miel comparativement à celle qu'on obtiendrait en laissant les abeilles établir leurs rayons. »

A la vérité, cette considération ne s'applique pas à tous les cas, mais pour beaucoup elle est exacte, et elle nous donne à réfléchir, beaucoup à réfléchir. Jadis on a affirmé qu'il fallait 25 livres de miel pour la production d'une livre de cire. Cette expérience a été faite avec des abeilles enfermées, dois-je ajouter à ma déclaration. Pour moi, aujourd'hui, il est positif et prouvé que les abeilles rapportent plus de miel quand on les laisse, en outre, en même temps édifier, que lorsqu'elles se trouvent en présence de bâtisses toutes faites. Maintenant, si les deux affirmations si diamétralement opposése sont exactes — et elles le sont sans doute — que s'en suit-il ? Evidemment cette thèse : qu'une colonie, suivant les différentes conditions d'existence extérieures et intérieures, a besoin de plus ou moins de miel ou même de pas du tout, et il peut se faire qu'une colonie qui bâtit ses propres rayons donne plus de miel qu'une autre qui trouve ses bâtisses toutes faites. » *Praktischer Wegweiser*.

L'opinion de M. de Rauschenfels est aussi qu'un essaim auquel on laisse construire tous ses rayons donne au moins autant de miel qu'un autre installé sur bâtisses complètes.

Errata. — Numéro de septembre page 226, ligne 39, lisez : *Chamillard* et non *Chemillard* ; page 229, ligne 10, lisez puissent passer *en dessous*, au lieu de puissent passer *en dessus*.

MOT DE LA FIN

Un paysan, mauvais apiculteur, entre chez un droguiste et demande de la poudre de soufre pour étouffer ses abeilles.

— Pour combien ? lui demande le garçon.

— C'te bêtise — fait le campagnard d'un air finaud — vous vous moquez de moi, pas vrai ? Croyez-vous que j'les ons comptées les mouches ?

X...

Imprimerie E. Payet. — Saint-Maixent (Deux-Sèvres)

N° 11 NEUVIÈME ANNÉE Novembre 1902.

Revue Eclectique d'Apiculture

Directeur: Abbé METAIS

Rédaction : M. l'abbé PRIEUR, curé de Nouaillé, (Vienne).
Administration : M. l'abbé MÉTAIS, à Sainte-Soline (Deux-Sèvres)

SOMMAIRE

CHRONIQUE : Concours de Saint-Maixent ; Exposition de Rodez ; Concours de Chateaubriant ; Bibliographie ; Offres et demandes.

DOCTRINE APICOLE : Hydromel liquoreux. — Notes sur l'emploi et la valeur du miel dans l'alimentation. — Les dissidences de la pratique. — Du nourissement d'automne. — Réponse à M. Maujean. — Pour la flore arboricole. — Le mâle pond ! — Hydromel.

DIRECTOIRE : Novembre ; Nourissement ; Visites ; Abris ; Plantations ; Peinture.

REVUE ÉTRANGÈRE : La symphorine. — Guérison des gencives sanguinolentes. — Ruches au nord.

CORRESPONDANCE APICOLE. — Mot de la fin.

CONCOURS DE SAINT-MAIXENT

Au dernier concours de Saint-Maixent, sur une étagère à trois étages de 3 mètres de longueur, M. R. Broussard avait installé une exposition de miel et de cire et une vingtaine de très belles sections parfaitement finies et operculées. Deux ruches peuplées avec regard de trois côtés ont été beaucoup admirées, ainsi qu'une hausse pleine de très beaux rayons.

Lorsque le ministre, M. Trouil'ot, est entré, il est venu presque directement à cette exposition apicole, s'y est arrêté longuement et a beaucoup questionné l'exposant. Les ruches l'on beaucoup intéressé, il a admiré le miel et surtout les sections qu'il a prises en main. Il a aussi remarqué la cire.

M. R. Broussard a eu une médaille de vermeil, c'était l'unique et la plus haute récompense des produits agricoles.

Une foule énorme a visité l'exposition ; il y avait une foule compacte devant l'étalage de miel et devant les ruches, ces dernières étaient sur une table dont on pouvait faire le tour.

Nos sincères félicitations à M. Broussard.

Un des meilleurs moyens de faire connaître l'apiculture et de la propager est d'exposer aux concours les produits du rucher. C'est en voyant les beaux résultats que donne la culture des abeilles que les agriculteurs se décideront à essayer cet élevage qui serait pour eux une source de revenus très appréciables.

P. M.

Exposition apicole de Rodez

La Société d'apiculture, l'*Abeille du Rouergue*, a tenu le 7 août sa réunion générale, à Rodez, dans le salon du premier étage du *Café de l'Univers*.

Les membres de l'*Abeille* sont venus en grand nombre à cette assemblée qui avait surtout pour but l'organisation d'une Exposition apicole à Rodez. Cette exposition avait été projetée pour le mois d'octobre prochain, mais tous les membres présents ont pensé avec raison que cette date était trop rapprochée pour que les exposants aient le temps de faire les préparatifs nécessaires. L'assemblée a jugé qu'il était plus opportun de renvoyer après Pâques cette Exposition qui a été définitivement fixée aux 26 et 27 avril 1903.

Le programme de l'Exposition et les conditions requises pour y être admis seront publiés ultérieurement.

Une place sera réservée à l'expostion rétrospective de l'élevage des abeilles : la ruche rudimentaire, composée de 4 planches ou d'un tronc d'arbre, y fera contraste avec les ruches si commodes et si perfectionnées, telles que les Layens, les Dadant, etc., etc.

Un comptoir de dégustation complètera heureusement cette belle Exposition ; chacun pourra apprécier la qualité des divers produits de notre industrie apicole, tels que miels, cires, hydromels, etc., etc.

Enfin de nombreuses médailles et diplômes viendront récompenser les lauréats de cette intéressante branche de l'agriculture.

Nous faisons des vœux pour que cette fête régionale, qui sera placée sous le haut patronage des autorités civiles et militaires, stimule le zèle des apiculteurs aveyronnais et obtienne auprès du public le légitime succès que sont en droit d'espérer ses dévoués organisateurs.

P. M.

Concours de Châteaubriant

Nous apprenons qu'au Concours agricole de Châteaubriant (Loire-Inférieure), M. Giraud a obtenu le 1er prix accordé aux ruches et instruments apicoles.

M. G. Simon a eu le 2e prix et un diplôme.

M. G. Simon a obtenu le 1er prix (médaille de vermeil) pour les miels bruns et blonds, et M. Giraud le 2e prix (médaille de bronze).

Nos félicitations aux lauréats.

Manuel Thé orique et Pratique d'Horticulture, par un Religieux de 26 ans de pratique et d'enseignement, 3° mille, 1 vol. in-12 de 700 pages. *Prix:* 4 fr.; franco par la poste, 4 fr. 80. (P. Téqui, libraire éditeur, 29, rue de Tournon, Paris.)

Je suis tout heureux de présenter à ceux de nos lecteurs qui s'occu-

d'horticulture et de jardinage, soit par profession, soit par agrément, un excellent livre, digne de toute leur attention.

Ils y trouveront une foule de choses intéressantes : des notions exactes, bien données sur la botanique, la géologie, les amendements et les engrais, la culture du jardin potager, un cour élémentaire d'arboriculture fruitière, un extrait de travaux à faire chaque mois de l'année et des renseignements utiles pour la conservation des fruits. Cette nouvelle édition d'un ouvrage d'une rélle valeur, a été augmenté d'un traité complet sur les plantes floréales de plein air.

Nous recommandons, nous conseillons à nos amis d'acheter, d'étudier ce manuel de notre « Jardinier ». Ce modeste anonyme a, pendant vingt-six ans, enseigné et pratiqué l'horticulture, il en raisonne en homme du métier, sans aucune apparence de prétention. Son livre, d'aspect attrayant, est parfaitement clair, complet, bien compris et contient tout ce qu'il faut. Un petit atlas de planches gravées donne, en une quarantaine de dessins, tout ce qui peut compléter le texte : éléments de botanique, greffe et taille des arbres.

La seule lecture du volume donne l'envie d'avoir un petit jardinet, et il enseignera tout ce qu'il faut pour tirer de ce jardin agrément et profit.

Le système bibliographique décimal de M. Dewey et son application au classement des matières scientifiques contenues dans les Revues apicoles par Th. Marrè. *L. Zanaboni, Milano, via Fontana*, 12.

Cette brochure donne une méthode ingénieuse qui aidera les publicistes à classer les matériaux puisés dans les livres et Revues et facilitera leurs leurs recherches lorsqu'ils voudront retrouver ces matériaux pour les mettre en œuvre.

L'amélioration des vins, cidres et hydromels par les levures de l'Institut La Claire.

L'éloge de ces notices, publiées chaque année par M. G. Jacquemin, devient superflu. Il suffit de lire les attestations nombreuses et si motivées que renferme la brochure pour être convaincu de l'utilité et de la supériorité des levures de l'Institut La Claire.

***

OFFRES ET DEMANDES

A vendre : miel extrait, de sainfoin, médaillé à l'Exposition d'Apiculture de Sainte-Menehould.

Le seau de 20 kil., en port dû : 22 francs.

Ecrire à M. Guillon, apiculteur, à Saint-Quentin-les-Marais, par Vitry-en-Perthois (Marne).

On demande un jeune homme de 16 ans environ, ayant une bonne instruction primaire, désirant se perfectionner dans l'élevage des abeilles et dans la construction du matériel d'apiculture.

S'adresser à l'établissement d'apiculture GIRAUD frères, au Landreau (Loire-Inférieure), ou à Blain (Loire-Inférieure).

DOCTRINE APICOLE

Hydromels liquoreux

I. — Hydromel façon madère

Faire dissoudre du miel pur dans l'eau chaude, dans la proportion de 1 litre d'eau par livre de miel. Mettre dans un fût dont le trou de bonde ne sera fermé que d'un linge mouillé plié en quatre et recouvert de sable mouillé. Ajouter 1 kilo de figues sèches par hectolitre de liquide, puis une poignée de bourgeons de groseiller noir, ou deux poignées de feuilles de ce groseiller. Laisser fermenter avec patience 2, 3, 4 mois et plus, s'il est nécessaire. Après fermentation, soutirer dans un autre fût et laisser reposer 18 mois, 2 ans même, jusqu'à disparition de tout goût de miel. Alors le vin est très limpide et se met en bouteilles qu'on couche ou laisse debout, à volonté. Ce vin sera sec ou liquoreux, suivant qu'on aura laissé ou non le liquide arriver à une complète fermentation.

II. — Hydromel genre malaga

On se sert pour cet hydromel des eaux de lavage d'opercules et de rayons dans lesquels se trouve une certaine quantité de pollen frais ; s'il ne s'en trouvait pas, on prendrait des rayons dans lesquels on en rencontre une quantité appréciable, plutôt plus que moins. Le pollen est destiné à donner une légère amertume et surtout la couleur foncée de l'hydromel. On fait bouillir ces eaux dans une chaudière très propre, de préférence dans une bassine en cuivre, pendant 4 ou 5 heures environ, sur un feu doux, en ayant soin d'écumer les impuretés qui montent à la surface. On s'assure que le liquide n'est pas trop sucré ; il doit l'être comme du bon vin doux, c'est-à-dire peser environ 12° au glucomètre ; on corrige en ajoutant de l'eau au besoin. On ne la laisse pas refroidir dans la chaudière ou la bassine, car l'hydromel pourrait en prendre le goût et même devenir nocif, mais on le verse incontinent dans le fût qui doit le contenir. Pour empêcher la fermentation et en même temps lui donner l'aspect et le goût du malaga, on alcoolise l'hydromel avec de l'alcool dans lequel on a mis macérer des cerneaux avec leurs coques, ce qu'on appelle vulgairement *brou de noix* ; la proportion est de 1 litre de brou par 5 d'hydromel, soit 17 litres de brou pour 85 litres d'hydromel, ce qui donnera 102 litres de liquide. L'alcool précipitera les impuretés et au bout de quelques jours, on pourra décanter. On laissera plusieurs mois en fût et ensuite on mettra en bouteilles.

On pourrait remplacer le pollen par des pruneaux secs que l'on ferait cuire dans l'eau miellée pendant 4 ou 5 heures : ces pruneaux donnant le goût et la couleur du malaga dispenseraient également d'employer du brou de noix : on remplacerait le brou par de l'alcool ordinaire à 90° dans la proportion que j'ai indiquée (1 litre pour 5).

III. — Vin façon alicante

Pour faire 25 litres d'alicante, prenez 20 litres de vin rouge vieux, 3 kilos de miel liquide ou liquéfié au bain-marie, 1|2 litre de rhum et 3 litres d'alcool à 90°, ajoutez au tout bien mélangé 1|2 flacon d'essence d'alicante, puis agitez bien le fût avec un bâton dont l'extrémité a été fendue en quatre. Laissez reposer quelques mois, collez si le liquide n'est pas limpide, puis soutirez après clarification.

IV. — Vin façon muscat

Prenez :	vin blanc	15 litres
—	vin rouge fort	5 litres
—	miel liquide	3 kilos
—	rhum	1|2 litre
—	alcool à 90°	3 litres
—	essence de muscat	1|2 flacon

Faites dissoudre le miel dans le vin, ajoutez le rhum, mélangez l'essence à l'alcool, versez le tout dans un fût, agitez, laissez reposer plusieurs mois, collez ensuite si c'est nécessaire et soutirez après clarification.

V. — Vin façon madère

Prenez :	vin blanc	20 litres
—	kirsch	125 grammes
—	miel liquide	3 kilos
—	rhum	1|2 litre
—	alcool à 90°	3 litres
—	quatre biscuits torréfiés et broyés	
—	essence de madère	1|2 flacon

Faites de même que pour le vin façon muscat,

VI. — Vin façon porto

Prenez :	vin rouge vieux fort en couleur	20 litres
—	essence de porto	1|2 flacon
—	miel, rhum, alcool comme pour le muscat et agissez de même.	

Remarque. — Pour hâter la clarification il convient de brûler un bout de mèche soufrée dans le fût immédiatement avant d'y introduire le liquide, puis de bien boucher le fût quand le liquide y est introduit, après agitation du mélange. Ne pas oublier surtout de remplir le fût exactement.

On trouve les diverses essences chez M. Briatte, fabricant de produits œnologiques à Prémont (Aisne).

A. Maujean.

Notes sur l'emploi et la valeur du miel dans l'alimentation

Me rappelant le désir qui nous a été exprimé, au début de cette année, de voir chaque lecteur de la « Revue » apporter son contigent à la Rédaction, j'ai cherché ce que je pourrais bien avoir d'intéressant à communiquer à mes collègues. Il n'y a point eu, Dieu merci, d'événements extraordinaires à mon petit rucher et celui qui le dirige est encore trop inexpérimenté pour oser donner des leçons à ses aînés. Toutefois, pour répondre à l'appel de notre zélé Directeur, voici quelques notes historiques, recueillies deci, delà, sur les usages du miel dans les temps anciens.

Chez les Grecs, le miel était reservé aux classes aisées, qui l'employaient dans les gâteaux et confiseries. Leurs mets étaient souvent assaisonnés à l'oxymel.

Les Romains faisaient des confitures au miel, aux fruits et aux fleurs.

Les Gaulois et les Germains appréciaient beaucoup l'hydromel.

Au rapport de Surius, les habitants de la Poméranie n'usaient point de vin, mais d'une boisson parfaitement composée de miel et de cervoise, laquelle surpassait les meilleurs vins de Falernes *vina superant falernica.*

Les boissons miellées étaient également très goûtées dans les premiers siècles de l'empire franc. L'abbé Théodemer écrit à Charlemagne, qu'en été, il a coutume d'accorder quelques fruits à ses religieux et que, pendant la fauchaison des foins, il leur sert une *potion au miel.*

Dans une vie de sainte Radégonde, écrite au XVIII[e] siècle, nous lisons : « son breuvage était de l'eau parfois détrempée avec un peu de miel, *mulsum*. Elle ne goûtait ni vin, ni bière, ni hydromel, *medi decoctionem.* Ce *mulsum*, ajoute l'auteur, se fait avec de l'eau pure, sans feu, ni autre cérémonie, tandis que le *medus* est fait de cervoise et de miel, par décoction, et reçoit beaucoup d'autres ingrédients qui lui donnent force. Encore aujourd'hui, les peuples septentrionaux et principalement les Moscovites usent plus communément de ce *mulsum* ou eau miellée. »

Au XIII[e] siècle, dit le Grand d'Aussy, le miel entrait pour un douzième dans la composition de l'hydromel et, afin de donner à ce breuvage plus de piquant, on y mêlait quelques poudres d'herbes aromatiques.

L'hydromel ainsi préparé se nommait *borgerase*, Chez les moines, on en buvait les jours de grandes solennités. C'est un breuvage très doux, disent les coutumes de l'Ordre de Cluny.

On fabriquait aussi une espèce de piquette au miel, appelée *bochet* ou *bouchet* ; c'était la boisson des paysans et des gens de service. Elle était obtenue en jetant dans l'eau le marc des rayons soumis à la presse.

Pour clore les repas de fête, on apportait l'hypocras, dont les honneurs étaient faits ordinairement par les dames, dans une salle distincte de celle du festin.

L'hypocras, dont la recette aurait été trouvée par Hypocrate, était, dit Chéruel, un vin liquoreux, (muscat, malvoisie) où il entrait du miel, des épices et des aromates d'Asie. Ce vin aromatisé était offert aux souverains, à leur entrée solennelle dans une ville. Au jour de l'an, les échevins de Paris faisaient présent d'hypocras au roi, qui de son côté en distribuait aux seigneurs de la cour et aux officiers de sa maison. Cet usage resta en vigueur jusqu'à la fin du XVIII[e] siècle.

Vers le milieu du XVII[e] siècle, on commença à se servir de sucre cristallisé. C'est à partir de cette époque que le miel perdit malheureusement sa faveur.

Bibliophile

***

Que notre bibliophile reçoive l'expression de nos remerciements pour ses notes savantes et qu'il nous permette d'y ajouter quelques réflexions sur la valeur du miel dans l'alimentation.

C'est à bon droit que le miel et ses dérivés ont été d'un emploi quotidien chez nos aieux.

L'hydromel est une boisson très hygiénique et fortifiante, trop peu connue de nos jours. « Quand je me sens fatigué, nous disait notre regretté maitre, M. l'abbé Voirnot, je ne trouve pas de meilleur reconstituant qu'un ou deux petits verres d'hydromel. Aucun remède ne vaut celui-là. Aussi, je ne comprends guère les apiculteurs qui ne fabriquent pas d'hydromel. »

Le vin de miel, en effet, devrait-être préféré à toutes les boissons alcooliques, même à la bière, qui, du fait de la lupuline provenant du houblon, a l'inconvénient d'engendrer le narcotisme du système cérébral.

Quant au miel, chacun sait qu'il est non seulement une friandise, mais aussi un aliment, très nutritif, à cause de sa haute teneur en hydrate de carbone ?

Nul n'ignore que les deux principaux élements qui forment une alimentation parfaite sont les substances albuminoïdes, telles que la viande et les substances hydratées, comme le sucre.

Or, parmi ces dernières, il faut placer au premier rang le miel, si riche en principes hydrocarbonés. Son coefficient de nutribilité, dit la chimie, (c'est-à-dire la quantité de matières utilisées par la nutrition) est 80 ; autrement dit, le miel renferme 80 0/0 d'hydrate de carbone. Si on admet avec la science, qu'il faut à un adulte 800 grammes par jour de matières hydratées, on comprendra quelle ressource considérable le miel offre à l'alimentation.

Chacun sait aussi que le véritable agent de la calorification, le meilleur combustible de la machine humaine, c'est le sucre ou les substances amylacées, (fécules, amidon), qui se trouvent particulièrement dans les végétaux.

Toutefois le sucre de canne, ainsi que les féculents, ne sont pas directement assimilables : il faut que l'estomac en opère la saccharification, c'est-à-dire, qu'il les convertisse en glucose par la sécrétion des sucs pancréatiques, et cette inversion ne s'effectue pas sans une dépense plus ou moins grande d'énergie, qui surexcite et fatigue l'organisme. De là vient que le sucre est échauffant.

Il n'en est pas de même du miel, celui-ci est *assimilable en nature*, c'est-à-dire qu'il n'a pas besoin pour être absorbé d'être transformé au préalable sous l'action des sucs gastriques. Il ne nécessite aucun travail des organes digestifs et, lorsqu'il est pur, il ne surcharge aucunement l'estomac, mais pénètre immédiatement et tout entier dans le sang.

C'est pourquoi le miel donne d'excellents résultats dans le traitement

de la neurasthénie, car non seulement il ne produit pas de surexcitation du système nerveux, comme les albumines et les graisses, mais il est au contraire calmant et tonique ; aussi est-il bon contre l'insomnie et la nervosité. Eminemment digestible et thermogène, il convient aux anémiques, aux convalescents, aux vieillards et autres personnes débilitées. Il se recommande en outre aux travailleurs intellectuels, chez qui une nourriture trop lourde est un obstacle au bon fonctionnement cérébral.

Le miel, grâce à son haut degré d'alibilité et à la facilité avec laquelle il est assimilable, constitue un aliment à la fois léger et réparateur, qui convient aux santés les plus délicates.

Nos pères avaient donc raison de le tenir en si haute estime et d'en faire grande consommation. Combien il est regrettable que ce produit salutaire ait été à peu près totalement délaissé par la médecine moderne qui n'a rien trouvé de meilleur à lui substituer dans la thérapeutique et le régime alimentaire.

Que les apiculteurs divulgent autour d'eux les vertus bienfaisantes du miel, qu'ils prêchent d'exemple en en faisant eux-mêmes constamment usage et celui-ci reprendra bientôt, à la satisfaction de tous, la place importante et méritée, qu'il occupait jadis et qu'il n'aurait jamais dû perdre, dans l'alimentation et l'économie domestique.

L. P. PRIEUR.

Les dissidences de la pratique

III

De l'avantage de faire construire chaque année les rayons d'entrepôt

Actuellement, les idées les plus généralement admises sont qu'une colonie à qui l'on fait construire des rayons d'entrepôt en hausses verticales détache dans ces magasins ses plus jeunes abeilles ; que celles-ci viennent prendre dans les cellules, à l'état plus ou moins aqueux, le miel générateur de la cire qu'elles élaborent ; et qu'il leur faut une assez forte quantité de cette matière sucrée par rapport à la cire produite.

Tout cela n'est qu'hypothèses. Où trouve-t-on la preuve bien assise, indiscutable, de l'une quelconque de ces trois assertions ?

Pour la première, profondément ébranlée sinon réduite à néant par l'expérience de M. L. Dufour sur la durée de la vie des abeilles, on commence à renoncer à la classification des travailleuses en butineuses et cirières, et à reconnaître qu'en cas pressant, comme celui de l'installation d'un essaim, toutes les neutres sont cirières, avec une production de cire proportionnelle à leurs forces, c'est-à-dire à leur âge ; on tend ainsi à rentrer dans ce qui paraît naturel.

Lorsque le triage des ouvrières en butineuses et cirières faisait dogme, on avait simplement oublié d'indiquer — et le problème est encore à résoudre — par quels signes extérieurs on reconnaît sûrement, à un ou quelques jours près, l'âge d'une abeille à une époque quel-

conque de sa vie, et à quelles dates précises on doit la considérer successivement, suivant la saison et le travail, comme jeune, adulte, dans toute sa force, vieille, et décrépite, tout comme au sujet du rapport du miel à la cire on a omis de s'assurer d'abord du point essentiel, celui de savoir si c'est toujours au moyen d'une absorption de miel que l'abeille fait de la cire.

Pour la seconde, on s'est dit qu'en enfermant des abeilles dans une chambre avec du miel, elles arrivaient à faire des bâtisses, ce qui prouve, sans contestation possible, que l'abeille peut transformer le miel en cire ; mais une telle expérience est très loin de prouver que la cire des rayons d'entrepôt provient uniquement du miel de la ruche, alors que la cirière peut trouver dans la campagne une matière plus favorable que le miel à cette sécrétion. Tout ce que j'ai pu voir, au cours d'une saison, de la marche des apports dans les rayons contre les vitres de la totalité de mes ruches, m'a démontré que ceux-ci étaient toujours respectés des neutres adultes qui activent au loin ; il n'y a, pour y toucher, que les bourdons et les nouvelles-nées dont la présence en ruche pendant une quinzaine de jours avant toute collecte et nourriture prises au dehors reste fort discutée.

Enfin, pour la troisième, j'ai prétendu — et personne ne m'a indiqué pourquoi et comment j'étais dans l'erreur — qu'un essaim qui secrète tant de cire au moment où il bâtit, ne tire la matière de ses constructions ni du miel mûr ou aqueux, puisqu'il n'en a pas, ni du nectar tel que la butineuse le rapporte à la ruche pour en faire du miel.

Aucune des trois assertions accréditées dont je viens de parler ne répondant la plupart du temps à ce qui se passe, ou du moins à ce que l'observation permet de constater, je n'hésite pas à dire que l'échafaudage étayé pour expliquer la formation des bâtisses doit être démoli et reconstitué à l'aide de faits plus conformes à la réalité.

Une première donnée à admettre sans réticence c'est qu'en pleine miellée la cirière n'éprouve ni répulsion ni effort considérable pour exsuder de la cire. On ne doit pas se figurer qu'il faut pour ébaucher ou prolonger progressivement des bâtisses, au moment des chaleurs et de l'abondance du nectar qui est souvent la conséquence du début de leurs périodes, un nombre considérable d'abeilles. Si nous nous reportons au premier tableau joint à l'article « Les dissidences de la pratique, II », je puis assurer que le 3 juin il n'y avait pas dans la ruche n° 3, sur les quatre rayons en construction, plus de 500 à 700 cirières dans la matinée et dans tout le cours de la soirée plus du double, soit, en moyenne, 1200 au maximum pour la journée sur une population de 30 à 40.000 abeilles dont la grande masse vaquait à l'apport du nectar et à l'élevage du couvain. A partir de 6 heures du soir le groupe était renforcé d'un grand nombre de butineuses dans les deux hausses, mais elles n'étaient

là que pour se reposer et redescendaient le lendemain à l'aube ou même plus tôt quand la nuit était froide, tant pour se réchauffer que pour maintenir au couvain une température *uniforme et élevée*, car les abeilles, par la façon dont elles distribuent leurs groupes, sont d'admirables régulateurs thermiques.

Dans cette même journée du 3 les cirières ont construit environ un décimètre et demi de bâtisses en totalité. Il y avait haute température $\frac{5+28}{2} = 17°$ et faible miellée (700 grammes) ; vu l'arrivée subite des chaleurs et l'absence des pluies, les conditions favorables à l'édification des bâtisses étaient au-dessous d'une production ordinaire. On a ainsi 1200 cirières, en un jour, pour 1 d. c. 1|2, soit 0 g. 0137 produit par abeille, étant donné qu'un d. c. pèse 11 gr. Donc quand la miellée est abondante, il n'y a rien d'étonnant qu'une cirière puisse en produire au moins le double et que les abeilles d'un essaim de 10 à 12.000 neutres arrivent à faire 330 gr. par jour.

En forte miellée, le cas de production assez importante de cire en un jour en égard au nombre des cirières est, par conséquent, beaucoup moins rare qu'on pourrait le supposer (1).

Les contingents, plus ou moins élevés, affectés, en temps de miellée moyenne, à la cire au lieu et place de la récolte en nectar, sont aussi, proportion gardée, assez peu nombreux par rapport à la masse dans les colonies ayant acquis un développement normal et l'abeille qui part sait d'avance si elle fera ou du miel ou de la cire ou bien si elle ne rapportera que du pollen, car elle ne rentre jamais à la ruche avec une charge complète, en même temps, de pollen ou de propolis, de nectar et de matière originelle de la cire ; ses forces limitées ne le lui permettraient pas, et d'ailleurs le contrôle de cette assertion est facile. Rien, absolument rien ne prouve que si elle n'a besoin de cire que pour les opercules parce que les hausses ont été totalement pourvues de bâtisses vides, la ruche déploiera à coup sûr et en permanence une activité plus grande ou seulement égale à s'approvisionner de nectar que si elle devait, en plus de la nécessité d'emmagasiner du miel, créer ou allonger des bâtisses et nourrir des bourdons. L'activité de l'essaim tardif, à

---

(1) J'ai prétendu, sans avoir été démenti, que pendant la période d'activité la ration quotidienne d'une abeille qui fatigue peu est de 3 centigrammes. A la suite de nombreuses observations dont quelques-unes seulement ont été livrées à la publicité, je considère comme certain qu'au moment d'une miellée légèrement inférieure à la moyenne, c'est-à-dire quand une colonie de 25.000 abeilles environ peut récolter de 1 à 1 kilo 1|2 de nectar en un jour, une cirière en pleine vigueur, qui veut bâtir, produit sans peine dans sa journée de 24 heures 1 à 1 1|2 centigramme de cire. Si la miellée est abondante, de telle sorte que cette colonie puisse faire un apport de 4 à 6 kilos, et si la ruche est chaude, la même cirière arrivera à exsuder, avec autant de facilité, un poids double de cire, soit de 2 à 3 centigrammes, et 0 gr. 03 au moins dans les cas exceptionnels.

ses débuts pendant une période de sécheresse, au moment où elle est déjà un peu défavorable à la miellée, est autre et plus accusée que celle d'une colonie moyenne voisine ayant même population. Le travail se règle sur les besoins, imposés par la prévision de l'avenir et surtout par les exigences du présent et c'est pour avoir méconnu ce principe qu'on s'est figuré que l'activité était *une constante* et qu'on pouvait la dévier au profit du maître, opinion qui doit être mise au rang des sophismes.

En se reportant à l'article précité et examinant de près le tableau de la marche des constructions et apports dans les hausses, on en déduit jusqu'à la dernière évidence.

1° que dans les circonstances ordinaires ces travaux naturels et fondamentaux d'une colonie se poursuivent à peu près simultanément sans se gêner ;

2° que le abeilles se décident d'autant plus tardivement à construire qu'on les laisse manquer d'une chaleur *constante et élevée* dans les hausses ;

3° que si cette double garantie de facile et prompte secrétion de la cire leur est assurée par l'initiative de l'apiculteur en dehors de l'action météorologique, elles préparent d'avance et sans difficulté tout ce dont elles peuvent avoir besoin en fait de bâtisses.

Les résultats recherchés et constatés par MM. de Layens, Martin et Brunerie ne sont que les corollaires de ces affirmations et constituent avec ma récente expérience la preuve fondée sur la pratique de ce que démontre théoriquement l'article : « Mobilisme et Simplisme. »

Maintenant, il est très possible que dans les trois situations simultanées d'une pose assez tardive de la hausse, d'un prompt développement de la grande miellée et principalement d'un emploi de magasins n'assurant pas aux abeilles un abri suffisant contre le froid et les variations de température, les butineuses, avant d'édifier une quantité appréciable de nouveaux rayons, arrivent à remplir de nectar une forte proportion des cellules mises à leur disposition ; il n'y a là rien que de logique et je suis persuadé qu'il doit en être maintes fois ainsi au rucher où la condition prépondérante de la chaleur sur tous les actes de la colonie a été ignorée, insoupçonnée ou perdue de vue. La défectuosité du logement a contrarié, en cette circonstance adverse, l'instinct de l'abeille sans le modifier et sa conséquence est une perte de cire et un surcroit de travail pour le propriétaire, sans aucune compensation.

SYLVIAC.



Du nourrissement d'automne

(Suite) (1)

A quelle époque faut-il donc opérer le nourrissement d'automne ? — « *Avant l'arrivée des froids* », disent les uns, c'est là une conséquence rigoureuse des considérations qui précèdent, mais une telle époque manque de fixité, l'arrivée des froids varie d'une contrée à une autre, d'une année à une autre pour la même contrée ; — « *dès que les abeilles cessent leurs travaux, après la fin des récoltes* », prétendent les autres, époque qui varie avec la flore de chaque pays ; de plus, dans un même pays la flore ne présente pas tous les ans aux abeilles les mêmes ressources ; voilà des circonstances en raison desquelles l'époque du nourrissement automnal peut être quelque peu devancée ou retardée, sans qu'on puisse lui assigner une date qui convienne partout et à tous.

Hamet, dans l'*Apiculteur*, indique pour cette opération le temps qui s'écoule « du milieu de septembre au milieu de novembre », ajoutant que « dans les localités de plaines on peut commencer dès la fin de septembre » et que « dans les localités boisées il faut attendre la seconde partie d'octobre ». — Dans un autre passage du même journal apicole Hamet dit que dans la région de Paris, on peut, sans avoir d'accidents sensibles à redouter pour l'hygiène des abeilles, nourrir dans la deuxième quinzaine d'octobre ou la première de novembre (ce qui diminuera la dépense), pourvu que l'alimentation soit faite rapidement et avec de bons produits.

Cowan est d'avis de « nourrir vers le milieu de septembre... Si l'on a entretenu la ponte par un nourrissement stimulant, c'est le moment de continuer et de nourrir les abeilles aussi rapidement que possible, de façon à ce qu'elles puissent operculer leurs provisions avant l'arrivée des froids. »

Le mois de septembre nous paraît être une époque ni *hâtive*, ni *tardive* qui doit convenir à la plupart des praticiens, mais on ne peut pas l'établir comme une règle absolue, car on n'est pas toujours libre de ne nourrir qu'en septembre, par exemple, quand on possède plusieurs ruchers éloignés les uns des autres et dans chaque rucher des colonies nombreuses ; — d'autre part des colonies où l'on avait constaté fin août des provisions suffisantes peuvent un mois plus tard en manquer à la suite d'un pillage latent ou de la visite du sphinx ; — il peut arriver encore que des colonies qui paraissaient avoir au commencement de septembre un poids suffisant accusent un peu plus tard une perte sensible parce que lors de la première pesée elles possédaient encore un nombreux couvain, en voici un exemple : une colonie devenue très faible à la suite d'une forte et persistante sécheresse de l'été fait une récolte abondante de pollen ; il y a alors éducation de couvain sur une assez grande échelle avec une forte consommation dans la ruche ; fin août elle pèse 18 kilog., fin septembre ou commencement d'octobre elle ne

(1) Voir le numéro d'octobre.

pèse plus que 13 à 14 kilogr., lorsque le couvain est né. En prévision de pareilles éventualités une nouvelle visite s'impose à l'apiculteur intelligent avec l'obligation de procéder à un nourrissement d'hivernage, s'il est besoin.

Dans certaines localités le mois d'octobre est l'époque rationnelle de ce nourrissement ; on admet cependant qu'on puisse le commencer vers la mi-septembre, mais seulement pour les colonies dont la population a besoin d'être fortifiée. Pour qu'on alimente aussi dès cette époque les autres colonies insuffisamment approvisionnées, il faut dans cette pratique ou que l'hiver s'annonce précoce, ou que l'aliment donné soit du miel en rayons, parce que ce miel ne provoque l'élevage que lorsqu'on l'a désoperculé.

Avec novembre arrivent les nuits froides ; la saison est déjà bien avancée pour compléter les provisions ; il ne reste plus au praticien négligent qu'à profiter de l'*été de la Saint-Martin*, car « il présente souvent, dit l'*Apiculteur*, de belles journées qui permettent aux abeilles d'enlever rapidement la nourriture et de sortir décharger leurs intestins. » Ce conseil de l'*Apiculteur* nous paraît fort acceptable, sans que nous trouvions pour cela que « l'été de la Saint-Martin » soit, comme il le dit, la meilleure époque pour compléter les provisions. Cela peut être vrai en ce qui concerne l'élevage du couvain, que la température, alors devenue fort basse, arrête, ou plus exactement, réduit considérablement, mais il ne faut pas oublier les graves inconvénients que présente le nourrissement fait en saison avancée. Néanmoins cette époque pourrait convenir pour nourrir au miel en rayons operculés à l'apiculteur qui craindrait de voir une partie de la nourriture donnée employée à l'élevage du couvain, ce qui pourrait arriver si la saison était encore douce et le pollen encore abondant.

Terminons par cet extrait de l'**A B C** ; « Si tout allait à mon gré, dit l'auteur, j'aurais toutes mes colonies préparées pour l'hiver au commencement d'octobre pour notre latitude 41° (latitude de l'Ohio). Pour une région un peu plus au Nord, ce serait à peu près le milieu ou le commencement de septembre. Un bon nombre d'apiculteurs commencent à préparer l'hivernage dès la fin de la saison du miel, c'est à dire au milieu d'août. Cette préparation demande un nourrissement hâtif pour exciter l'élevage du couvain, de façon à ce que les colonies puissent subir les premières rigueurs de l'hiver avec une forte population composée vraisemblablement en majeure partie de jeunes abeilles et débarrassée de ces vieilles « camarades » usées qui ont tout au plus un mois à vivre. Souvent les circonstances sont telles qu'il nous faut attendre novembre pour commencer notre préparation. Nous avons nourri nos abeilles aussi tard que le commencement de novembre, nous les avons bien enveloppées et ensuite elles ont heureusement passé l'hiver. Mais si, une ou deux années ou plus, nous avons opéré ainsi avec succès, ce n'est pas une raison qui nous pousserait à engager les commençants et les autres praticiens à différer jusqu'à cette époque le nourrissement.

§ 3. — Nourriture d'hivernage

Le bon miel, pur, sans aucun mélange, récolté dans la localité, est la nourriture la plus saine et la meilleure qu'on puisse présenter aux abeilles en vue de l'hivernage.

Le miel en rayons operculés se recommande au choix de l'apiculteur par la propriété qu'il a de ne pas pousser les abeilles à l'élevage ; aussi quand on nourrit tôt, on n'a pas à craindre une forte diminution dans l'approvisionnement ; si au contraire on nourrit tard, la colonie alimentée ne se trouve pas exposée à la loque ; dans tous les cas le miel en rayons est à la disposition de l'abeille qui y puise à ses besoins.

Le miel en rayons peut être présenté soit par le *haut*, soit à l'*intérieur* de la ruche, suivant le système de ruche adopté. Pour la ruche à cadres « les meilleurs rayons pour l'hivernage, dit M. Halleux, sont ceux dont la moitié supérieure et l'arrière renferment du miel operculé ainsi qu'un peu de pollen, et qui ont, au-dessous, du miel non cacheté ». D'autre part, la *Revue* conseille de les disposer comme il suit: « Les cadres les plus lourds doivent être mis au centre du couvain : s'ils sont entièrements remplis de miel, ils doivent être séparés par d'autres qui en ont un peu moins ».

A défaut de miel en rayons, on nourrit au miel coulé ou extrait ; si l'on emploie du miel de l'année précédente et qu'il soit liquide ou mousseux, on a soin de le faire bouillir.

Le miel pour provisions d'hiver ne demande pas d'eau ; on le liquéfie simplement au feu. Des praticiens ont pourtant observé que l'addition d'une très petite quantité d'eau en facilite beaucoup l'enlèvement par les abeilles ; bien plus, cette addition est nécessaire lorsqu'on nourrit aux miels de sarrasin ou de bruyères choisis *durs* et de *bon goût* comme le recommande l'*Apiculteur*. Au reste on doit ajouter au miel d'autant moins d'eau que ce qui caractérise les miels d'arrière-saison, c'est la quantité d'eau qu'ils contiennent en plus que les miels de printemps et d'été, ce qui en fait une nourriture *froide*, susceptible de donner aux abeilles la dyssenterie, inconvénient qu'on peut, à la vérité, prévenir soit en nourrissant de bonne heure, soit en ajoutant une bonne partie de sirop de sucre à la nourriture donnée en saison avancée.

Si l'on n'a pas de miel ou que son prix soit élevé, il convient de nourrir au sirop de sucre.

Avant d'aller plus loin, nous croyons devoir insérer ici cet extrait de l'**A B C** : « Je préfère, dit l'auteur, les provisions composées de sirop de sucre en grain operculé, mais de bons rayons de miel *blanc* operculé sont presque aussi bons. En général les abeilles hiverneront sur le miel foncé, s'il est operculé. Certes, je ne pousserais personne à faire la dépense de l'extraire et à nourrir ensuite au sirop. Le miel foncé est un peu plus sujet à donner la dyssenterie, mais ordinairement il ne la donne pas. »

Bien qu'il ait paru à Hamet « inutile de s'arrêter aux ingrédients malfaisants que les sucres bruts pourraient contenir », seul le sucre *brut* cristallisé, qui ne subit pas de préparation chimique, nous paraît convenir pour le façonnement du sirop d'hivernage ; on pourrait cependant lui préférer le sucre blanc, sec, en grain étincelant que recommande aussi M. Zwilling et encore davantage le mieux raffiné, suivant le conseil de Dadant.

Quant aux cassonades, aux vergeoises plus ou moins blanches et aux mélasses qui renferment une foule de matières étrangères et sont les rebuts des fabriques, on doit éviter de les employer.

Pour la glucose recommandée autrefois par l'abbé Collin et par Hamet qui l'a employée *seule* avec succès pour nourrir en automne, elle ne vaut absolnment rien pour les abeilles ; d'ailleurs son emploi se trouve déconseillé par le silence d'Hamet lui-même dans son Cours et de la plupart des auteurs modernes dans leurs ouvrages ; ceux qui en parlent font remarquer qu'elle contient en quantité plus ou moins faible de l'acide sulfurique qui tue les abeilles.

Quant à la saccharine elle ne peut servir à nourrir, car elle n'a de commun avec les autres matières sucrées que sa saveur.

Nombreuses sont les recettes pour la composition du sirop d'automne; nous nous bornerons à rappeler la recette laissée par l'abbé Collin et celle adoptée par M. Bertrand.

La première est ainsi conçue : 7 kil. de sucre blanc fondu sur un feu modéré dans 4 litres d'eau, ce qui équivaut, comme valeur nutritive, à 11 kil. de miel et se trouve réduit par l'évaporation à peu de chose près à 2 parties de sucre pour 1 partie d'eau, proportion qui paraissait la meilleure à l'abbé Collin, De nombreux praticiens ont adopté cette recette, mais en y ajoutant une petite poignée de sel pour le couvain, 3 cuillerées à soupe de vinaigre mises après l'ébullition pour empêcher la cristallisation, enfin 4 gr. d'acide salicylique contre la loque.

La seconde recette est celle-ci : 10 kil. de sucre blanc, 6 litres d'eau, une pincée de sel, 2 cuillerées à soupe de crême de tartre ou 4 de vinaigre ou 15 à 20 % de miel contre la cristallisation, enfin contre la loque 5 gr. de la solution Hilbert n° 1 (acide salicylique précipité très pur 12,5 gr., alcool très pur, 100 gr.)

Dans tous les cas on ne saurait donner en automne un sirop de sucre trop concentré, ce nourrissement augmentant la production ordinaire de vapeur d'eau qui a lieu dans la ruche.

Dans la préparation des sirops d'automne on peut remplacer l'eau par des jus sucrés, par des jus de fruits : raisins, pommes, poires, mûres, etc., non fermentés, mais pour constituer un bon aliment d'hivernage la matière sucrée doit entrer dans le mélange pour 75 à 85 % qui est le dosage saccharimétrique du miel.

Lorsque le froid commence à se faire sentir, l'alimentation la meilleure à présenter aux abeilles est avec le miel en rayons le sucre cuit au boulé ou sucre en plaque ; mais ce mode de nourrissement, appliqué aux ruches vulgaires, prend beaucoup plus de temps que le nourrissement au sirop liquide présenté *sous* ou *sur* la ruche.

On reconnaît après l'hivernage, lit-on dans l'*Apiculteur*, les colonies qui ont consommé une bonne nourriture : les abeilles se tiennent tranquilles et ne salissent pas le devant de leur ruche par des taches d'excréments. Celles qui se sont nourries de mauvais miel se montrent plus inquiètes et répandent plus d'ordures. Il n'y a pas trop d'inconvénient si le beau temps ne se fait pas trop attendre, la ruchée en souffre quelque peu néanmoins. Mais si le printemps est tardif, les populations sont surexcitées, la dyssenterie se montre, les abeilles lâchent leurs excréments sur les parois intérieures de la ruche, voire même sur les rayons et finalement elles périssent pour peu qu'elles restent dans cette situation, c'est-à-dire si l'on ne vient bien vite à leur secours. »

Il faut rappeler ici que la mauvaise qualité de la nourriture est une des causes, et non la cause unique, de la dyssenterie. « S'il est certain, dit Root, dans l'ABC, que par un temps chaud on n'en trouve pas les symptômes, il est non moins certain qu'une forte colonie, dans une ruche concentrant bien la chaleur sans garder d'humidité, conservera (à l'abri de la fermentation) une certaine quantité de nourriture malsaine qu'une colonie faible ou une colonie exposée à des courants d'air froids ne pourrait pas conserver. Je sais que des abeilles ayant de grandes provisions de jus de pommes peuvent très bien passer l'hiver si elles sont assez fortes pour entretenir la chaleur dans tout l'intérieur de la ruche à l'exclusion de l'humidité.... »

(*A suivre*). IGNOTUS.

Réponse à M. Maujean

Dans l'article *miel et cire*, l'honorable M. Maujean veut bien me poser quelques questions auxquelles je me fais un devoir de répondre de suite :

Il établit d'abord le nombre des voyages d'une butineuse par une méthode spéciale dérivant à la fois de l'observation et du calcul. Ayant, de mon côté, traité le même sujet par un procédé autre que le sien et celui de M. Gaston Bonnier, j'ai reconnu que ce nombre des voyages était extrêmement variable suivant les diverses phases de la vie des colonies et l'influence des éléments ; aussi le chiffre de 22 voyages prêté par lui à l'abeille au lendemain de son installation me semble-t-il très possible.

En second lieu, M. Maujean déclare avoir obtenu en miel operculé, 125 kilos du 23 mai au 10 juillet, pensant que je les suppose en nectar. Nulle part je n'ai discuté et jamais je ne discuterai ce nombre, et tout ce que je puis dire, c'est que, comme lui et moi sommes très voisins, le jour où cette belle récolte en première miellée se renouvellera j'espère bien, à mon tour, en avoir ma bonne part.

Où nous différons, c'est pour ce qui se passe au moment de l'installation d'un rucher en ruche complètement nue, ainsi que je procède invariablement, et surtout dans la journée du lendemain que je choisis parce qu'elle est la plus typique.

M. Maujean distribue une peuplade de 10 mille abeilles en 2 groupes, 2000 jeunes cirières et 8000 butineuses. Je me rallie encore à ce partage, bien que 2000 jeunes abeilles de moins de 15 jours paraissent bien nombreuses pour un essaim naturel appelé à de longues étapes et qu'on ne sache rien de positif à cet égard sur l'âge des abeilles émigrantes ; mais pour les 8000 autres neutres, je dis qu'elles sont aussi, pour la presque totalité, des cirières pendant le jour. Il y a deux raisons majeures pour cela. La première, c'est que les butineuses n'auraient rien pour entreposer leurs apports et les jeunes abeilles sédentaires rien à manger au logis, et la seconde, c'est qu'en tuant les butineuses qui rentrent, on constate qu'elles n'ont pas de vrai nectar dans leur tube digestif, si ce n'est à peine quelques milligrammes pour leur subsistance. Ainsi ai-je vérifié longuement avant d'en arriver à une assertion en désaccord avec ce qui a été universellement accepté jusqu'à présent. Il m'est dès lors impossible de pousser plus loin, l'appréciation des chiffres de M. Maujean.

Quant à l'idée qu'il faut plus de temps pour la collecte de la matière cirifère, dont j'ignore la composition, que pour le nectar au naturel et à celle que la cirière pourrait tirer plus spécialement les glucoses et sucre de canne sur la fleur, je partage entièrement l'avis de mon adversaire, mais n'oublions pas que nous entrons ainsi dans l'hypothèse, champ dans lequel, pour une fois qu'on découvre la vraie trace, on se trompe dix autres fois.

Au demeurant, l'importance de l'article de mon honorable antagoniste semble principalement se concentrer sur ses derniers chiffres. Il admet, en comparant leur travail, qu'une cirière donnera en un jour exceptionnel, comme celui, très rare, où j'ai pu voir 300 gr., de cire faits en 24 heures et alors que Berlepsch a constaté plus encore, donnera, dis-je, 6 centigrammes en cire et la butineuse, également en face d'une miellée d'une extrême abondance, 44 centigrammes de miel aqueux.

Cette statistique parait parfaitement acceptable, cependant nous allons encore différer pour les conclusions. D'abord, — et c'est un point important admis par beaucoup de maîtres français et étrangers, dont

j'ai recueilli les avis et les noms, — à mesure que l'installation de l'essaim se poursuivra, l'écart entre l'avantage que la production mellifique aura comme avance sur la production cirière ira en diminuant pour finir par disparaitre, et en second lieu 44 centigrammes de miel aqueux tout récemment importé, ne correspondent, d'après mes calculs en accord avec ceux de MM. de Layens et Gaston Bonnier, qu'à 44 × 0,4 = 17 gr. 6 de miel mûr.

Si donc nous prenons, comme l'établit M. Maujean, 1 fr., pour le kilo de miel et 3 fr., celui de cire, nous arrivons à une valeur identique, et le mobilisme et l'extracteur, d'une part et le simplisme de l'autre, donnent le même revenu. Le jour où, en polémique, ce point me sera concédé, toute discussion de ma part aura pris fin, parce qu'elle serait sans objet.

SYLVIAC.

Pour la flore arboricole

Tout ce qui se rattache à l'apiculture doit faire l'objet de nos préoccupations. Ce n'est pas sans souci que nous devons voir disparaître futaies et taillis tombés sous la hache et les moindres buissons arrachés sans recours... L'impitoyable déboisement s'accorde mal avec l'apiculture. Des prairies, des moissons, pousseront en place des bois ; mais combien aléatoire est leur flore à côté de celle des arbres !

Leur revenu sera-t-il supérieur ? Nous laissons à de plus compétents le soin de le dire. *La société des amis des arbres*, fondée dans un but de protection des bois affirme qu'ils rapportent plus que la moyenne des cultures. Aussi bien, laissez-nous dire un mot de cette belle œuvre qui mérite toutes les sympathies des éleveurs d'abeilles. Ensemencer les terrains incultes et dénudés ; créer des bois, des forêts dans les clairières desquelles prospèrent les ruches, protéger ou provoquer la conservation de nos essences forestières, arbres, arbustes, arbrisseaux, n'est-ce pas préparer les miellées ?

C'est dans l'est, pays d'où est sortie cette idée d'association pour les bois que s'est faite la preuve de son utilité : de vastes pépinières, pleines d'avenir, ont valu à leur auteur la croix du mérite agricole.

Nous tous, apiphiles, nous avons pour devoir de seconder ses efforts ou par l'association directe ou par l'adhésion aux vœux des assemblées. L'essentiel qui nous intéresse, c'est d'abord de préserver ce qui existe, quelque soit l'essence... Mais s'il s'agit de créer des bois, nous devons envisager le résultat mellifère qui est en cause.

En laissant aux parcs et aux allées, les tilleuls, les maronniers et autres plantes aristocratiques ! Nous citerons comme particulièrement rustiques deux espèces bien connues ; les *acacias* et les *pins*.

L'acacia semperflorens croit vite et donne un bois estimé. Il est très rustique. Son miel est de première qualité.

Les sapins et les pins — le pin sylvestre surtout — sont à recommander par leur croissance rapide, les abris pour l'hiver et la valeur de leur bois.

Il donne en petite quantité un miel roux qui ne cristallise pas, mais qui peut servir à édulcorer les tisanes pectorales. Le pollen est tellement abondant qu'il a pu faire croire à des pluies de soufre !

Dans les vallons, les saules, les aulnes, les peupliers seront mis à foison ! Ceux-ci fourniront à nos abeilles le pollen, le propolis et le miellat.

Plantons, semons : côteaux, friches, marécages vont disparaître devant l'effort des amis des arbres et des abeilles.

La flore des arbres a d'immenses ressources pour les butineuses. Nous ne devons rien négliger pour l'assurer en plaidant pour elle autour de nous. C'est le moment de s'y prendre !

F. PROUST.

*
* *

La plantation des arbres et arbustes mellifères ne saurait en effet, être trop recommandée aux apiculteurs.

Pour guider nos lecteurs dans le choix qu'ils auront à faire, nous reproduisons ici la nomenclature des principaux arbres et arbrisseaux nectarifères, indiqués par M. J. Henry, dans le rapport du 3e congrès international apicole de Bois le Duc.

Après chaque nom est mentionnée l'époque de la floraison.

I. — Arbres de grande taille

Hêtre à feuilles pourpres	*mai*	Robinier faux acacia	*mai-juin*
Tilleuls	*juin-juillet*	Erables	*avril-mai*
Maronnier d'Inde	*mai-juin*	Saule blanc	*avril-mai*

II. — Arbres de moyenne grandeur

Sorbier des oiseleurs	*mai-juin*	Cerisier commun	*avril-mai*
Pruniers	*mars-avril*	Cerisier à grappes	*mai*

III. — Arbres de petite taille et arbustes de grande taille

Pavier rouge	*mai*	If à baies	*mars-avril*
Saule Marsault	*mars-avril*	Seringat	*mai-juin*
Cornouiller mâle	*mars-avril*	Sumac amarante	*juin-juillet*
Noisetier	*février-mars*	Baguenaudier	*mai-juin*
Cytise faux ébenier	*avril-mai*	Staphylier	*avril-mai*

IV. — Arbustes de petite taille

Deutzie	*mai-juin*	Groseillier sanguin	*avril-mai*
Symphoricarpe	*mai-septembre*	Cognassier du Japon	*avril-mai*
Buisson ardent	*mai*	Ketmie de Syrie	*juillet-août*
Buis	*mars-avril*	Troëne commun	*juin-juillet*
Mahonia	*mai-juin*	Epine vinette	*mai-juin*

V. — Arbustes grimpants

Clématite des haies	*mai-juin*	Vigne vierge	*juillet-septembre*
Glycine de Chine	*avril-mai*	Bryone dioïque	*juin août*

Le mâle pond !

La Revue Eclectique d'Apiculture, dans son numéro de septembre 1902, (page 9), où je publiais *œufs fécondés de l'abeille mère*, nous parle de l'*Apiculture dans l'arrondissement de Chateaubriant* (Loire-Inf.), et nous dit que « les mouchiers » de cette région — qui étouffent encore les abeilles pour récolter leur miel — croient que ; *le mâle pond* !.. C'est à pouffer de rire.

Néanmoins cette croyance est ancienne, mais il en est bien d'autres. Il y a quelques siècles, un auteur anglais, BURLER, dans sa *monarchie féminine*, disait que des reines mettent des reines au jour, que les abeilles communes sont mères d'abeilles communes, que les faux bourdons naissaient d'abeilles ordinaires. D'autres auteurs ont regardé ces faux bourdons comme ne contribuant *en rien* à la génération des abeilles ; ce n'était point là pour les faire pondre.

Il en est même qui ont cru que les *rois* des abeilles devaient leur naissance aux faux bourdons ; alors le mâle pondait des rois. Pline le naturaliste a dit que les faux bourdons étaient des mouches imparfaites produites par des abeilles surannées.

En un mot, il y a de quoi s'y perdre sur la génération des abeilles, et toutes les combinaisons par rapport au sexe ou non sexe des deux genres d'abeilles — on en comptait trois autrefois — ont trouvé de nombreux approbateurs.

Je me suis adonné, pendant plusieurs années, à l'étude *spéciale* des mœurs des abeilles et notamment de leur procréation ; je puis en rendre compte et énoncer ma théorie.

Il y a une abeille parfaite par ruche, c'est la mère commune ; *elle seule*, en un an, pond un peuple nombreux, que j'ai évalué, sans exagération, à 40 ou 50000 individus, tant femelles que mâles. Cette mère commune, abeille parfaite, est, fécondée par un mâle. Les voies de la nature étant accomplies : elle seule pond des œufs vitaux, d'où naissent des mâles et des femelles, s'élevant dans le berceau qui leur est propre...

Il faut donc détruire cet énorme absurdité : *Le mâle pond* ! *Et alia...*

Il faut détruire cette erreur : *La femelle atrophiée, dite ouvrière, pond des œufs non fécondés produisant des mâles.*

Il faut détruire cette autre erreur : *L'abeille parfaite, dite mère ou reine, pond des œufs fécondés qui produisent des mâles, tandis que ses œufs fécondés ne produisent que des femelles.*

Conclusion logique : *Un œuf clair ne peut produire un être vivant d'aucun sexe.*

J. B. LERICHE

Hydromel

Un de nos lecteurs nous écrit :

Quel ferment faut-il ajouter à 10 kilos de miel extrait pour faire une barrique de 225 litres de boisson inférieure ?

Ne pourrais-je pas faire un ferment avec du pollen ? Quelle quantité employer ? Ne faudrait-il pas aussi de la levûre ordinaire ?

Cette boisson est appelée ici *Chamillard.* Elle s'obtient en mettant dans une barrique d'eau 10 kilos tout au plus de miel, sorte de cire pressée et lavée. On appelle ici ces déchets de cire *mousserons.*

Cette année notre contrée n'ayant pas de pommes, quelques voisins m'ont demandé du miel pour faire de la bière de miel. Il me semble qu'il leur sera impossible de faire de la boisson, car le miel étant extrait c'est-à-dire pur, il ne pourra y avoir de fermentation.

G. S.

Réponse

Quand on ne veut pas recourir à la levure Jacquemin de l'Institut La Claire, on peut se servir de raisins frais (secs, à défaut de frais) et employer la méthode Godon que la *Revue Eclectique* a publiée en 1901, page 231.

Il n'est même pas nécessaire d'user de la quantité de raisins indiquée, une moindre (quelques kilos) est suffisante, mais ne donnera pas, de toute évidence, le bouquet vineux aussi prononcé ; dans ce cas, on fera bien d'avoir, au préalable, recours à un levain où fermentera la petite quantité de raisins et que l'on versera ensuite dans le fût pour l'ensemencer. Il est bien évident que la fermentation sera de plus longue durée, surtout avec la température que nous traversons.

On peut également faire usage de la méthode Derosne qui emploie le pollen frais : 50 gr. suffisent par hectolitre ; mais le pollen sert plutôt de matière nutritive que de ferment proprement dit. Puis il donne un fort goût d'amertume à la boisson.

La levûre ordinaire donne à l'hydromel un goût prononcé d'amertume qui rappelle la bière,

Enfin, les poires, les pommes peuvent donner une boisson fort bonne qui rappelle le poiré ou le cidre, quand on s'en sert pour ensemencer le moût de miel.

Un dernier moyen consiste à ensemencer le moût avec les *lies fraîches* du vin ou du cidre ; si ces lies sont assez abondantes, la fermentation ira très vite.

Mais, n'oubliez pas qu'il faut des lies fraîches et sans mauvais goût.

Avoir soin, enfin, de placer le fût dans un local d'une chaleur constante de 15° au minimum. On se trouvera bien aussi de se servir d'acide tartrique à la dose de 50 gr. par hectolitre.

A. M.

DIRECTOIRE

Novembre

Que ce soit le soleil ou la terre qui tourne, même les deux, si vous y tenez, pour moi c'est tout un ; et je n'y comprends qu'une chose, c'est qu'après l'été vient l'hiver. Des gelées, du givre, des nuits longues et glacées, des brouillards, de la neige, telle est la douce perspective qui nous attend.

Que vont faire nos abeilles pendant ce mauvais temps ? — Eh bien, rien, rien, rien, !!! Elles vont dormir..., ou peut-être rêver ; mais à coup sûr vous ne les verrez plus prendre leurs joyeux ébats, égayer votre jardin de leurs gais bourdonnements ; la vie extérieure disparaît, elles vont se caserner, se serrer les unes contre les autres pour entretenir la chaleur et attendre patiemment les beaux jours.

L'été de la saint Martin leur procurera encore quelques rares sorties le tantôt pour se dégourdir les pattes et les ailes, elles en profiteront pour prendre quelques précautions hygiéniques avant la réclusion. Ami au cœur sensible, dites-leur au revoir, souhaitez-leur bon repos, vous les reverrez au printemps prochain.

Nourrissement. — N'en faut plus ! Il ne peut en être question que pour les imprévoyants et les maladroits ; nos ruches depuis longtemps doivent avoir largement leurs provisions d'hiver, vous n'aurez plus à y toucher.

Visites. — De temps en temps une visite, mais simplement un rapide coup d'œil, pour s'assurer qu'il n'y a rien d'anormal, qu'une toiture n'est pas dérangée ou emportée par le vent. S'il y a quelque accident vous réparez promptement et doucement le dommage, et vous n'avez qu'à vous retirer doucement.

Abris. Ruchers couverts. — A cette époque il n'y a plus de couvain dans les ruches et les abeilles consomment très peu ; mais cependant il leur faut entretenir leur chaleur. Quand il fait froid, vous mettez des vêtements plus épais pour empêcher la déperdition du calorique, et si vous n'êtes pas vêtu suffisamment, vous souffrez du froid, et il vous faut manger davantage pour faire compensation. Il en est ainsi des abeilles.

Si elles ont de bonnes et solides maisons, à parois épaisses, elles supporteront facilement nos hivers assez bénins du sud-ouest, où pour l'ordinaire le thermomètre ne descend guère au-dessous de 12 ou 13 degrés centigrades. Mais si vous leur donnez pour habitations de simples planches d'à peine un centimètre d'épaisseur, et si de plus vous habitez le nord, ou une région montagneuse, par conséquent élevée et froide, vous pouvez vous attendre à des mécomptes.

Quand vous êtes chaudement habillé, et que vous avez l'estomac

bien lesté, vous ne craignez pas la bise, n'est-ce pas? Moi non plus, et nous sommes du même avis. Alors ayez des ruches, dont les planches aient de 4 à 5 centimètres d'épaisseur, les joints bien ajustés, une toiture imperméable, vous pourrez les laisser en plein air, et envoyer promener tout le reste qui serait du superflu.

Mais si vous habitez un pays où il peut régner un froid de 20 à 25 degrès, peut-être plus, alors, il en va tout autrement ; les abris, les ruchers couverts ne sont plus un superflu, ils deviennent grandement utiles, parfois même nécessaires.

En principe, les abeilles doivent être tenues chaudement, au sec, et être suffisamment aérées. C'est M. **Secairchaud** qui nous a donné depuis longtemps cette recette, vous n'aurez qu'à faire suivre ce régime à vos travailleuses, elles s'en trouveront très bien, et vous aussi, croyez-moi.

Plantations. — Que vous habitiez un pays chaud ou froid, vous devez au moins autant que possible, garantir vos ruches des vents d'ouest, et pour cela, planter à un ou deux mètres en arrière une haie vive. La sève est arrêtée et si la terre n'est pas trop gelée, c'est le moment favorable pour les plantations.

Peinture. — Si vous n'y veillez pas de près, l'hiver ne manquera pas de détériorer votre matériel, surtout celui exposé aux intempéries, comme les ruches. Vous connaissez la façon d'y remédier ; elle est à la portée de tout le monde, et consiste simplement à donner au bois une couche de peinture.

Pour cela préparez vous-mêmes votre peinture, elle vous coûtera moitié moins cher ; achetez séparément la couleur, l'huile et l'essence. Comme vous l'emploierez pour des objets exposés au grand air, il faut de bonne marchandise pour faire quelque chose de résistant. Dés la veille vous faites votre mélange, en mettant à peine comme préparation un dixième d'essence de thérébentine, faites la sauce ni trop claire ni trop épaisse, il y a un juste milieu que l'on attrappe bien vite. Maintenant il s'agit d'être un peintre et non un barbouilleur, nom vulgaire et méprisant donné à ceux qui ne connaissent pas leur métier. Passez votre pinceau pas trop chargé de peinture, d'abord en long, puis en large et encore en long pour terminer ; c'est là qu'il faut savoir donner le coup de main et aller d'un seul jet d'un bout de la planche à l'autre. Prenez-y goût et bientôt vous rendrez les peintres jaloux.

Le bruit, le tapage, les commotions, les ébranlements du terrain, tout cela doit être prohibé autour du rucher ; il faut le calme et la tranquillité. L'ennemi le plus terrible, c'est le maladroit, le curieux qui ne voyant plus sortir ses bêtes sera inquiet de leur sort, ou encore l'animal qui ne pouvant les aborder quand il fait chaud, parce qu'il en a peur, trouvera le secret d'y aller quand le froid les tient engourdies. Pensez-donc, il faut bien savoir comment ça se passe dans ce ménage. Les abeilles dorment-elles la tête en bas, ou la tête en l'air ? ont-elles les pattes allongées ou repliées? Sont-elles couchées sur le côté droit ou

sur le côté gauche ? Mangent-elles assises ou debout, etc. Autant de questions qui tourmentent notre homme et l'empêchent de dormir en paix. Et là-dessus, par un temps froid, il s'en va ouvrir sa ruche et regarder, au risque de tout déranger, d'occasionner la dyssenterie, la loque et la mort. Oh ! si à celui-là il pouvait lui sauter une demi-douzaine d'abeilles au bout du nez, et le piquer dimportance ! Assurément, il ne l'aurait pas volé. Il y a toujours trop d'apiculteurs de ce calibre-là. Laissez donc vos bestioles vivre et dormir en paix, si vous ne voulez pas être exposés à recevoir d'elles autre chose que des aménités.

E. LAGLAINE.



REVUE ÉTRANGÈRE

La symphorine, symphoricarpos fructu albo, est la reine des plantes mellifères.

Sa fleur est une toute petite clochette rose, rappelant assez bien la corolle pendante qu muguet des bois.

Cette plante prospère partout, dans tous les terrains et à toutes les expositions. Aucun arbrisseau est plus facile à multiplier.

Il suffit d'arracher quelques-uns des drageons souterrains qu'il émet à profusion et de les transplanter ailleurs.

Pour se convaincre de sa valeur mellifère incomparable, il suffit de voir les légions de butineuses qui visitent ses fleurs, même par les mauvais temps ou les vents défavorables.

La symphorine est en floraison depuis juin jusqu'en octobre sans interruption. Elle n'offre donc pas seulement une source de nectar pendant la miellée elle-même, mais alors que les fleurs sont rares partout, cette plante étale ses plus belles grappes qui sont une bonne aubaine pour les pourvoyeuses.

Il existe une miellée de tilleul ; pourquoi n'existerait-il pas une miellée permanente de symphoricarpos, si celui-ci était suffisamment répandu ?

(*D'après le Progrès Apicole*).

Guérison des gencives sanguinolentes. — Faites une décoction d'écorce de chêne. Mélangez-y un peu d'alun et du miel. Brossez souvent les gencives avec ce liniment et ayez soin de tremper au préalable la brosse à dents dans une solution de crème de tartre. Les gencives saignent quelque peu au commencement, mais elles durcissent et guérissent rapidement si on continue le traitement.

L'*Abeille et sa culture.*

Ruches au nord. — Nos ruches orientées au nord qui n'ont jamais un rayon de soleil, mais reçoivent la bise de première main, nous donnent toujours un rendement supérieur à celui des autres exposées au midi ou à l'est et l'ouest. Il paraît donc que cette exposition, tant décriée, n'est pas aussi mauvaise que sa réputation.

GUBLER, *Revue Internationale.*



Correspondance Apicole

Réponse au chercheur. — Voici volontiers, dans la forme demandée et de circonstance, les réponses à vos trois questions que je résume :

1re question. — Sylviac admet trois principaux facteurs pour la production de la cire ; nourriture, chaleur, mouvement. Il parle d'un essaim de 10 mille abeilles qui a fait ses bâtisses en 3 jours et il expose : 1° que le repos est consécutif à l'élaboration de la cire ; 2° que l'abeille ne fait que 6 voyages ; 3° qu'elle ne rapporte que 2 centigrammes. Si l'abeille ne peut élaborer de cire qu'en activant au dehors et ne secrète rien la nuit parce qu'il n'y a pas de mouvement important, il est impossible, surtout en présence de la faiblesse des autres coefficients de sécrétion, de considérer l'expérience de Sylviac comme acceptable.

Réponse. — La marche de la sécrétion de la cire, dont personne n'a encore pénétré le mystère, a été comparée par moi à une sueur d'un genre spécial, parce que, jusqu'à épreuve contraire, c'est encore l'hypothèse, la figure la plus plausible à invoquer comme vraisemblance du moyen de production Qu'on préfère l'appeler *transpiration*, *élimination*, *expectoration*, puisqu'elle a lieu aussi en hiver, l'idée sera la même et l'on continuera à se mouvoir dans le doute sans que la connaissance de la réalité avance d'un pas.

Vous établissez que d'après mes assertions une cirière peut produire 14 centigrammes de cire par jour, et pour justifier ce chiffre excentrique en se basant soi disant sur mes dires, vous partez de cette insinuation « qu'il vous *semble* que j'entends par miel le nectar tel que l'abeille le butine ». Il vous a semblé à tort, car jamais je n'ai écrit qu'un gramme de *nectar* donnait un gramme de cire. Evidemment vous n'avez pas pris la peine de lire mes articles faisant suite à celui que vous visez; un critique sérieux eut été plus délicat ou, tout au moins, plus curieux et aux pages 296, 1901 et 41-347, 1902 de l' « Apiculteur » et « R. Ecl. » p. 17-173, 1902, il aurait trouvé la réponse de la question posée.

Veuillez faire appel à vos souvenirs en me prêtant l'affirmation, n'existant nulle part, du repos consécutif à la sécrétion de la cire ; vous avez dû avoir une petite distraction. Sans même faire cet effort, lisez seulement le récent article de M. Maujean « Miel et cire page 263, ligne 29 ». Je ne vous parlerais pas de ce léger lapsus s'il ne nuisait un peu à la force de vos déductions aussi ingénieuses que logiques.

Pour le chiffre du nombre des voyages en général, après avoir indiqué, en mentionnant son origine, celui qu'ont donné comme *moyenne* et pour les cas *ordinaires*, plusieurs naturalistes célèbres, j'ai, de mon côté, étudié ailleurs ses variations probables dans toutes les circonstances ; elles ne concordent pas avec ce que vous dites et je n'ai pas, à ce propos, à me recopier,

Pour la légende des écailles, adressez-vous à Dönhoff à qui je l'ai empruntée pour la reproduire sous une forme interrogative et non affirmative comme vous me le prêtez. Du reste, cherchez et vous trouverez qu'il y a quelque chose de fondé dans l'assertion de cet observateur.

Quant à l'influence du mouvement, vous ignorez certainement les expériences de Milne-Edwards et Dumas (Collin, p. 33) et de M. Sevalle (Apiculteur 1896, p. 12). Vous ne cherchez pas assez. Au surplus, opérez en enfermant, par une journée de chaleur, un essaim dans une ruche avec des provisions et vous verrez ce qu'il donnera comparativement à un autre qui active en liberté.

2e question. — L'absorption de l'apport entier de l'abeille est-il nécessaire pour la sécrétion de la cire qnand celle-ci est prompte et abondante ?

Réponse. — Entre nous, je vous avoue franchement que je n'en sais rien. Ce n'est pas avec du miel tel que l'abeille le rapporte habituellement à la ruche que se fait normalement une forte et rapide production de cire qui est, ainsi que je l'ai exposé autre part, en principe facultative pour l'abeille.

3e question. — Que pensez-vous de mon expérience ?

Réponse. — Elle n'est réellement pas mal conçue, seulement vous la dépeignez en termes trop laconiques et trop vagues. Comment discuter une observation dont on n'a pas été témoin, qui, reproduite, donne des résultats tout autres et dont les abeilles, à l'inverse de ce qui se passe habituellement, n'édifient pas quand il fait chaud et bâtissent quand il fait froid ?

Continuez vos recherches, lisez surtout avec attention, quand vous les compulsez, les écrits de nos communs maîtres, et, même ayant la tête aussi dure que vous le proclamez, vous parviendrez ainsi à trouver la solution des questions apicoles sans être obligé de recourir à qui que ce soit.

SYLVIAC.

Questions. — 1° Je viens de remarquer qu'une partie de mon miel se cristallise, tournant en sucre ; que faut-il faire ?

2° Quelle entrée faut-il laisser aux ruches pour l'hiver ?

3° Mes colonies renferment environ la valeur de 3 cadres 1|2 de miel, est-ce suffisant pour l'hivernage ?

4° J'ai nettoyé les plateaux et mis deux boules de naphtaline dans le corps de ruche, puis recouvert ceux-ci de paillassons pour l'hiver et donné un peu de pente au plateau, est-ce suffisant comme mesures d'hivernage ?

5° J'ai découvert plusieurs alvéoles de reine dans une ruche, qu'est-ce que cela veut dire à cette époque tardive ?

6° Dernièrement il y a eu un pillage d'une ruche par une autre, je l'ai enrayé ; le lendemain, mon ordonnance a trouvé au trou de vol l'enveloppe d'un alvéol royal, qu'est-ce que cela signifie ?

H. de S..., lieutenant à S.....

Réponses. — 1° Quand le miel granule à gros grains, c'est ou qu'il a été extrait avant sa complète maturité, ou qu'il est resté à découvert dans un appartement humide, ou que d'une manière quelconque il a pompé l'humidité de la pièce, ou enfin que l'appartement trop froid a gêné la granulation normale. Le remède préventif est de n'extraire que du miel mûr, de fermer hermétiquement les vases qui le contiennent et de ne le déposer que dans un appartement sec, mais ni chaud, ni froid ; une fois granulé, il ne craint plus le froid, sinon pour la casse des récipients. Le remède curatif est de faire fondre au bain-marie le miel à gros grains, mais de ne pas dépasser 60° de chaleur ; puis, pour qu'il granule à nouveau, on mélange à ce miel liquifié, dans les récipients, un peu d'autre miel granulé normalement ; faute de cette précaution, le miel liquéfié tarderait beaucoup à se granuler de nouveau.

2° Laissez le trou de vol ouvert dans toute sa longueur pour que l'aération se fasse largement, rétrécissez seulement la hauteur en la ramenant à 8 millimètres, ou employez une fermeture à dents de scie (qui laisse passer les abeilles) pour empêcher les petits rongeurs de pénétrer dans la ruche.

3° Vos colonies renfermant environ 12 kilos de provisions ont du miel en suffisance pour l'hivernage ; mais en avril, il faudra voir s'il n'est pas nécessaire de compléter les provisions, dans le cas où le printemps serait mauvais. Un de nos sociétaires nous affirme qu'une de ses colonies sur bascule a dépensé, cette année, plus de 40 kilos de provisions, avant la miellée. Si le fait se généralisait, ce serait à désespérer de pouvoir garder les ruches ; mais une exception ne constitue pas la règle.

4° Les boules de naphtaline ne servent guère que pour préparer les mélanges de colonies, autrement elles sont plus nuisibles qu'utiles par leur odeur désagréable. Quant à leur vertu préservative ou curative de la loque et de la fausse teigne, il faut la reléguer dans le domaine de la légende.

Il faut surtout bien couvrir le dessus des ruches : une forte épaisseur de papier ou de vieux journaux forme une des meilleures couvertures. Le soulèvement du plateau des ruches par derrière est une excellente mesure contre l'humidité.

5° Des alvéoles de reines en septembre, s'ils sont operculés, prouvent que les abeilles veulent renouveler leur reine trop vieille ou que la colonie est orpheline. Si elle renferme des alvéoles de mâles, le fait est certain. Dans les deux cas, la colonie est perdue, il n'y a plus qu'à la mélanger à une autre, à moins qu'on ne préfère la réorganiser avec une *chasse* (colonie expulsée d'une ruche qu'on veut récolter entièrement). Si l'alvéole n'est pas operculé et qu'il ne renferme ni œuf ni larve, si surtout il n'y a pas de couvain de mâles, cela prouve simplement que la colonie a renouvelé sa reine dans le courant de l'année et qu'elle possède une jeune mère. Donc, en ce cas, tout serait pour le mieux.

6° Vous ne dites pas si la ruche pillée est celle qui renferme des alvéoles royaux. Dans ce cas, ce serait une nouvelle preuve de son or-

phelinage. Généralement, à moins de manœuvres imprudentes de la part de l'apiculteur, les colonies bien organisées ne se laissent pas piller. Quand elles sont pillées, c'est ou que la population est orpheline ou qu'elle est trop réduite.

La découverte d'un alvéole royal sur la planche de vol ne signifie autre chose sinon que le pillage a été assez violent pour ronger les rayons.

A. M.

MOT DE LA FIN

— Quel est le miel le plus recherché du Portugal ?

— On dit que c'est celui de la capitale, parce que, si l'on en croit les gourmets, il aurait une odeur de *lis bonne.*

DIEGO.

Imprimerie E. PAYET. — Saint-Maixent (Deux-Sèvres)

BULLETIN MENSUEL
de l'Abeille des Pyrénées

Prière d'adresser toutes les communications à M. MORTIMER de LASSENCE, Pau, 7, rue Notre-Dame (Basses-Pyrénées)

SOMMAIRE

CHRONIQUE : Assemblée générale : Convocation ; Ordre du jour ; Poignée de conseils ; Offre.

DOCTRINE APICOLE : L'extracteur et le miel mûr. — Du nourrissement d'automne. — Encore les vieux rayons. — Frêlons et guêpes — Glanes apicoles.

DIRECTOIRE : Décembre ; au rucher ; à l'atelier ; avisons ; au coin du feu ; bilan de l'année ; reliure ; adieu.

REVUE ÉTRANGÈRE : Sucre en plaque. — Nouveau mets. — Microbe de la loque.

VARIÉTÉ : Comme quoi Cadet s'emballe.

CORRESPONDANCE. — Mot de la fin. — Table des matières.



CHRONIQUE

AVIS

L'assemblées générale des membres de « l'Abeille des Pyrénées » aura lieu le jeudi 11 décembre, à 10 heures du matin, 7 rue Notre-Dame à Pau.

Ne seront considérés comme membres de la Société que ceux qui auront envoyé leur bulletin d'adhésion à cette adresse, avant la date du 11 décembre, ou qui se rendront à l'assemblée pour faire acte d'adhésion.

Assemblée générale

Convocation

Les apiculteurs des Pyrénées sont instamment priés d'assister à la première réunion générale fixée au second jeudi de décembre (11). Elle aura lieu dans une des salles du Syndicat agricole, rue Notre-Dame, n° 7, à Pau, à 10 heures du matin.

Ordre du jour :

1° Constitution définitive de la Société d'apiculture *l'Abeille des Pyrénées ;* 2° Nomination du Président et du Comité d'administration ; 3° Etude et règlement des statuts ; 4° Propositions individuelles ; 5° Echange de vues ; 6° divers.

Il ne sera pas fait d'autre convocation.

Pau, le 30 novembre 1902.

Messieurs les apiculteurs des Pyrénées,

Nous vous adressons un dernier appel. On vous a signalé l'importance de la culture de l'abeille, l'auxiliaire de l'agriculture et de l'homme par l'œuvre qu'elle joue dans la fécondation des fleurs et par le miel qu'elle récolte. Vous comprenez les avantages de l'association. Vous êtes donc invités à vous grouper en société. Ce sera un moyen efficace de mettre en honneur l'apiculture aussi productive qu'intéressante.

Que ceux qui appartiennent au corps dirigeant de la Société et qui aiment tant soit peu la mouche à miel se fassent autour d'eux des missionnaires apicoles par la parole, par la plume et mieux par l'exemple.

Des curés et des instituteurs, ces hommes faits pour s'entendre et s'aider mutuellement dans leur tâche parfois si ingrate, professeurs naturels de l'apiculture et certains bourgeois se sont déjà adonnés à l'élevage rationnel des abeilles. A eux de se dévouer comme l'abeille. En général, la culture des abeilles convient à tout le monde. Les soins, qu'elles exigent ne paralysent aucun autre soin, aucun travail. Que la ruche donc ne reste pas cantonnée dans le jardin du presbytère ni dans celui de l'instituteur communal. Qu'elle aille aussi surtout vers le cultivateur, vers l'artisan, vers l'ouvrier. En un mot, propageons l'apiculture moderne. Encore une fois le moyen d'y travailler efficacement c'est de fonder une société, élément de vie, d'enseignement mutuel et de dévouement à l'intérêt commun.

Comprenons qu'il faut rompre avec les anciens errements et que chacun doit apporter sa part au relèvement de l'apiculture, industrie éminemment utile à l'agriculture et source d'importants revenus.

Une trentaine de sociétés se sont déjà fondées en France.

Notre région pyrénéenne ne doit pas rester en arrière. Ses conditions climatériques, ses richesses mellifères, disent les *Abeilles*, lui assurent une place respectable dans l'apiculture nationale.

L'*Abeille* des Pyrénées fera son possible pour encourager, instruire et guider ceux qui, venant à nous, poursuivront le même but à l'école des avettes, sous l'inspiration de leur devise : « *Chacun pour tous et tous pour chacun* »,

Nota

1° Pour faire partie de la Société, il est nécessaire et il suffit de signer et d'envoyer le Bulletin d'adhésion ci-dessous, ou la feuille qu'on a reçue et de verser une cotisation annuelle de 2 fr. 50 ;

2° Un Bulletin-Revue, d'une trentaine de pages de texte, paraîtra tous les mois et sera servi gratuitement aux membres de la Société.

Veuillez agréer, Messieurs, l'assurance de notre considération très distinguée

Pour le Comité d'organisation :
M. de Lassence.

BULLETIN D'ADHÉSION

Je soussigné

demeurant

déclare vouloir faire partie de la *Société d'apiculture de l'Abeille des Pyrénées*, et m'engage à verser, dès la constitution définitive de la Société, la somme de 2 fr. 50, montant de la cotisation pour l'année 1903.

Signature :

Poignée de Conseils

— Ayez toujours du miel sur votre table, à tous les repas.

— Que les tartines que vous donnez à vos enfants soient des tartines de miel, de préférence à toute autre friandise.

— Prenez le matin, pour déjeûner, du lait et du miel, comme dans la Terre promise. Si vous vous contentez de pareil régime le soir, vous n'aurez pas à déranger le médecin la nuit.

— Après chaque repas prenez de la croûte de pain, sur laquelle le miel est meilleur que sur la mie. Vous sentirez comme du velours passer par votre bouche et descendre dans votre estomac.

— Sucrez votre café noir avec du miel.

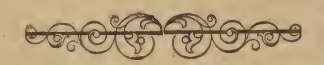
— Avant de vous coucher, prenez un petit verre de liqueur au miel ou simplement une cuillerée de miel, que vous laisserez fondre dans votre bouche et vous ferez des rêves dorés.

Abeille de l'Aisne.

Offre

On désire vendre en bloc 60 ruches en très bon état. Prix modérés.

S'adresser à M. FOULQUIÉ, apiculteur à Rieux (Haute-Garonne).



DOCTRINE APICOLE

L'extracteur et le miel mûr

Quand M. Sylviac nous fait part de ses expériences sur la sécrétion de la cire, qu'il émet ses hypothèses sur le rapport de la cire au miel et qu'il nous fait connaître sa théorie longuement étudiée sur l'importance de la chaleur dans les ruches, nous ne pouvons qu'applaudir à ses efforts, assurément dignes d'éloges, pour arriver à la découverte de la vérité en des matières encore bien obscures. D'autre part, son appréciation de l'emploi de l'extracteur, qu'il ne préconise pas, loin de là, laisse assez indifférents ceux qui en usent, parce qu'ils savent à quoi s'en tenir : « c'est à l'usage, dit le proverbe, qu'on connaît le drap. » Quant à ceux qui, avant d'acheter, veulent se renseigner sur l'utilité ou la non utilité de cet instrument, ils ont lu dans la « Revue » les arguments pour et contre : à eux de conclure.

Je ne reviendrais pas sur cette question de l'extracteur, si M. Sylviac ne portait contre ceux qui s'en servent une singulière accusation : *celle d'extraire le miel, alors qu'il est encore plein d'eau*; d'où les lecteurs de ces articles — clients des apiculteurs — peuvent conclure que ceux-ci les trompent sur la qualité du produit, insciemment, je le veux bien, mais cela ne change rien à la mauvaise qualité de l'objet vendu.

Si M. Sylviac n'avait eu en vue que de mettre en garde les novices contre une pratique détestable et de leur enseigner qu'ils ne doivent extraire leur miel qu'après complète maturité, personne n'eût songé à protester, puisque c'eût été enseigner une des formes du progrès. Il est vrai qu'on n'avait pas attendu M. Sylviac pour réformer cette méthode défectueuse, si quelques-uns dans le principe, ont pu s'en servir ; il y a longtemps que M. de Layens a publié ses *Nouvelles expériences*, où il a tout un chapitre pour démontrer la nécessité de n'extraire le miel qu'après sa maturité et, du reste, l'expérience personnelle a enseigné bien mieux que ne peuvent le faire les maîtres, qu'on ne doit point extraire de miel aqueux sous peine de le voir fermenter, tourner à l'aigre et devenir invendable. Ce résultat, on l'avouera, n'est pas de nature à encourager une pratique plus nuisible encore à l'apiculteur qu'à ses clients, ceux-ci en sont quittes pour s'adresser à d'autres.

Mais M. Sylviac ne fait aucune distinction : c'est l'extracteur qui est cause de tout le mal, car le *miel extrait* est du *miel aqueux* qui ne pèse

que 1116 gr., le litre (n° d'août 1902). Voilà, selon lui, l'unique cause de la supériorité de la récolte du mobiliste sur son confrère le fixiste : puisque le miel du premier est censé renfermer un tiers d'eau en plus, il n'est pas étonnant que sa récolte soit plus forte d'autant. Ce n'est pas plus malin que cela ! Relisez la note du bas de la page 181 (juillet 1901), la fin de l'article du numéro de septembre (1901), page 237 et le commencement de l'article du numéro d'août, page 200, et vous verrez que telle est bien la pensée de l'auteur. Il est vrai qu'en septembre 1901, il y avait un correctif : « le mobilisme ne recommande pas la collecte du miel *trop chargé d'eau* ». Mais que signifie ce « trop chargé d'eau » ? Sans doute quelques grammes d'eau en moins, puisque dans le numéro d'août 1902, il n'est plus question de distinction d'aucune sorte, le miel aqueux qui ne pèse que 1116 grammes, y est qualifié de miel *extrait*, comme si c'était son nom propre et que, sous ce nom, on ait l'habitude de vendre le miel d'extracteur à la densité approximative de 1116 grammes le litre. C'est si bien le sens naturel de ces expressions que des lecteurs ou auditeurs des articles sus énoncés, en ont conclu que tout miel passé par l'extracteur était du miel à peine sucré.

Je ne sais ce que pensent mes confrères mobilistes de cette accusation, toute déguisée qu'elle soit sous l'enveloppe des mots, mais je ne saurais l'accepter pour ma part.

Je dis que cette accusation est gratuite et que M. Sylviac confond bien à tort le miel extrait avec le nectar : la vérité est que le miel extrait pèse ce qu'il pèse dans les cellules au moment de son extraction et que l'extracteur n'y fait point entrer d'eau ; donc ce miel à la densité *approximative* du nectar, si on l'extrait aussitôt après son butinage par les abeilles, et il a, au contraire, la densité du miel mûr, si on l'extrait quand il est mûr : c'est évidemment une vérité de M. de la Palice que je dis là, mais il n'est pas inopportun de la redire.

Si on n'extrait le miel que quand il est mûr, que nous font ces dissertations — savantes tant qu'on voudra, — sur les poids différents du nectar et du miel mûr ? Elles n'ont pour le praticien absolument aucune utilité, car sans avoir besoin de recourir à la balance pour savoir si le miel a le poids voulu pour l'extraction, il a un indice absolument certain de sa maturité, c'est son operculation par les abeilles. Que si les amateurs veulent néanmoins se payer la fantaisie de connaître le poids du miel mûr et celui du nectar, ils n'ont besoin pour cela que d'ouvrir le *Cours complet d'apiculture* de MM. de Layens et G. Bonnier : à la page 344, ils y liront que 25 litres de miel équivalent à environ 37 kil., d'où 37/25 donnent 1480 grammes environ pour le litre ; à la page 384, ils y verront que le nectar renferme 70 à 80 p. 0/0 d'eau, mettons 80 pour plus de simplification ; à l'aide du petit calcul suivant — simple règle de trois — on a tout de suite le poids approximatif du nectar : un

litre de miel mûr qui renferme 80 p. 0|0 de matière sucrée sèche pèse 480 gr., de plus qu'un litre d'eau, un litre de miel aqueux qui n'en renferme que 20 p. 0|0 pèsera donc $\frac{480}{80} \times 20 = 120$ grammes de plus qu'un litre d'eau, soit 1120 grammes pour le litre de nectar. Mais, je le répète, le praticien n'a pas besoin de ces calculs pour savoir quand il doit extraire son miel, ses abeilles lui enseignent le moment exact.

Mais tous ces calculs de savants ne prouvent pas que les mobilistes extraient le miel, alors qu'il n'est qu'à la densité de 1116 ou 1120 ; je demande donc à M. Sylviac par quoi il se croit autorisé à affirmer que le miel extrait n'est que du miel aqueux ou nectar ? — A-t-il assisté à l'opération de l'extraction chez des praticiens ? Si celui qu'il a vu, a extrait du miel aqueux, il a eu grand tort, mais d'un conclure à tous, M. Sylviac sait bien que c'est souverainement illogique. — A-t-il analysé ou même simplement pesé le miel extrait pris au hasard dans les récipients d'un mobiliste sérieux ? — A-t-il, au moins, l'enseignement des auteurs ou des praticiens-conférenciers comme base de son affirmation ? Il n'a ni l'un, ni l'autre ; il a uniquement le poids du nectar qu'il a recueilli lui-même, et c'est sur cette base fragile qu'il appuie son accusation ! En vérité, il nous avait habitués à des arguments d'une tout autre valeur.

Je ne m'attarderai pas à prouver que l'extracteur n'implique nullement la récolte du miel avant sa maturité, je vais seulement démontrer que l'immense majorité des mobilistes ne récolte que du miel mûr, à une densité qui est variable, mais qui n'est pas inférieure à 1350 grammes (1).

Pour cela il me suffit de citer les auteurs mobilistes les plus en renom, car évidemment ils sont les maîtres dont la foule suit les prescriptions à la lettre. Pour ma part, — sans vouloir ambitionner autre chose que le rôle de propagateur ardent du mobilisme et de l'extracteur, — j'ai toujours recommandé, soit par la parole, soit par le Bulletin, de ne récolter que le miel mûr aux 1500 apiculteurs qui figurent ou ont figuré sur les listes de notre société, et je suis sûr que pas un n'agit autrement.

A tout seigneur, tout honneur : **M. Dadant** étant pris à partie par M. Sylviac, je commence par lui mes citations : « Nous ne sortons jamais les boîtes, pour extraire le miel, avant que la récolte soit terminée, car nous voulons que le miel *soit absolument mûr.* » (**l'Abeille et la Ruche**, page 500). Pour obtenir le summum de la récolte, avec un miel bien mûr, il conseille, en outre, de mettre aussi rapidement que possible magasins sur magasins, de façon que la colonie ne manque ja-

(1) Le mien pèse, cette année, de 1410 à 1450 gr., suivant la nature du miel.

mais de rayons bâtis et qu'il y ait de nombreuses cellules où le nectar sera déposé pour y subir l'évaporation de son eau.

M. Ed. Bertrand, qui est avant tout le propagateur de la ruche Dadant, ne pouvait conseiller une autre méthode. « En principe, le miel ne doit être considéré comme mûr, et par conséquent comme bon à extraire, que *lorsqu'il a été operculé.* » (**Conduite du Rucher**, page 134).

M. de Layens. « Un point très important qu'il ne faut pas oublier, c'est que le miel doit toujours être récolté sur des rayons qui soient en très grande partie *operculés*. Si on récoltait du miel sur un rayon non operculé, ce miel contenant beaucoup plus d'eau que le miel mûr, se conserverait très difficilement et serait sujet à fermenter ». (**Cours complet d'Apiculture**, page 339). On ne peut être, je crois, plus explicite et plus formel. En outre, comme je l'ai dit plus haut, M. de Layens a tout un chapitre dans sa brochure : *Nouvelles expériences pratiques*, pour démontrer la nécessité de n'extraire que des rayons bien mûrs.

M. **Sevalle**, dans l'édition qu'il a donnée du *Cours pratique d'apiculture* de Hamet, a cru devoir reproduire ce chapitre de M. de Layens, sur la supériorité des miels extraits dans leur pleine maturité ; c'est une preuve que lui, mobiliste, ne passe à l'extracteur que les rayons operculés et qu'il tient à inculquer la nécessité de cette pratique à ses lecteurs.

MM. les abbés **Delépine**, (*les Abeilles*, p. 171), **Duquesnois**, (*Manuel de l'apiculteur mobiliste*, p. 51 et 199), **Delaigues**, (*Guide pratique des commençants mobilistes*, p. 53). MM. **Halleux**. (*Le livre de l'apiculteur belge*, p. 353). **Sylvain Thibaut**, (*Manuel d'apiculture rationnelle*, p. 72), enseignent expressément qu'il faut attendre que le miel soit operculé pour en opérer l'extraction.

M. **Froissard**, dans ses *Causeries sur la culture des abeilles*, p. 150, nous dit qu'il faut laisser aux abeilles « le temps nécessaire pour *mettre à point* le dernier miel butiné », ce qui signifie apparemment qu'il faut le laisser mûrir. Et (aux pages 158 et suivantes), il décrit longuement la désoperculation et les instruments qui lui servent pour cette opération, opération et instruments décrits en détail par tous les auteurs mobilistes ; ce qui prouve, selon toute évidence, que la pratique générale est d'attendre, pour les extraire, que les rayons des cadres soient *operculés.*

Mais il n'est pas jusqu'à **M. Hamet**, l'irréductible adversaire du mobilisme, qui ne convienne que c'est la pratique générale des mobilistes de ne passer à l'extracteur que les rayons operculés. Parlant de l'extracteur, il dit : « C'est une machine inventée pour extraire le miel des cadres mobiles, *après que les cellules du gâteau ont été désoperculées.* »

(*Cours pratique*, p. 324) ; on ne désopercule, à mon humble avis, que ce qui est operculé.

Mais je m'arrête dans mes citations pour ne pas fatiguer mes lecteurs. Je me contente d'ajouter que je ne connais pas *un seul auteur mobiliste* qui recommande une autre pratique.

Quant aux REVUES et BULLETINS apicoles qui sont l'expression vivante de la pratique toujours actuelle, je lis à peu près tous ceux qui paraissent en français et je déclare que je n'en connais point qui recommande d'extraire le miel avant qu'il soit mûr, c'est-à-dire que les rayons soient operculés.

M. Sylviac va sans doute me dire qu'en faisant plusieurs récoltes, il peut arriver que les rayons ne soient pas tous operculés sur toute leur surface. C'est vrai, en récoltant, on rencontre quelques cadres en partie inoperculés, et cependant on en extrait le miel. Mais aussi tous les auteurs et vulgarisateurs du mobilisme ,tous les écrivains apicoles, sans exception, recommandent de *laisser mûrir le miel*, avant de l'empoter ; ils indiquent les divers moyens employés et même les appareils inventés pour cette destination et appelés *maturateurs*.

Nouvelle objection de M. Sylviac que je prévois encore : « Plusieurs se vantent d'extraire leur miel chaque huit jours. Or, il est impossible qu'il soit mûr en si peu de temps et le maturateur ne pourra le dépouiller de toute son eau. Donc. » — Réponse : Si *plusieurs* agissent d'une façon fautive, doit-on en conclure logiquement que *tous* font de même et accuser tout le miel extrait de n'être que du miel aqueux ?

Mais je vais plus loin et j'affirme qu'en huit jours, et même en moins de temps, le miel peut mûrir dans une forte ruchée et avec une température élevée.

M. Sylviac, d'abord, confond à tort le nectar avec le miel que les abeilles déposent dans les cellules : le nectar est le liquide sucré tel qu'il se trouve dans les nectaires floraux ; avant de le déposer dans les cellules, les abeilles lui font subir, dans leur tube digestif, une transformation plus ou moins complète sous l'action d'une substance particulière appelée invertine et cette transformation ne va pas sans faire perdre au nectar une partie de son eau (voir sur cette question le travail de M. G. Bonnier : *Le nectar et les nectaires*). Cette évaporation de l'eau du nectar dans le corps de l'abeille est attestée également par M. Maurice Girard (*Les abeilles*, 2e édit., p. 189) : « il est probable, dit-il, qu'une partie de l'eau du nectar est déjà expulsée quand les abeilles gorgées le rapportent à la ruche. » Et, comme preuve, il apporte une observation que chaque praticien a pu faire, c'est que l'abeille rejette de l'eau en l'air, avant de rentrer au logis, constatation que j'ai eu plusieurs fois l'occasion de faire moi-même jusqu'à avoir, un jour, la figure éclaboussée par cette projection aqueuse. A combien peut-on

évaluer cette expulsion ou évaporation de l'eau du nectar ? C'est une question assez difficile à résoudre ; mais je ne crois pas, vu l'abondance relative de la projection aqueuse que j'ai ressentie, qu'elle soit inférieure à un dixième.

Et maintenant quelle est la proportion d'eau renfermée dans le miel au moment de son entrepôt dans les cellules, par les abeilles, pendant les chaleurs estivales qui donnent les fortes miellées ?

MM. G. Bonnier et Dufour nous disent que cette proportion varie pour le nectar, de moins de 65 à 80 p. 0[0 et qu'elle baisse à mesure que s'élève la température, d'où nous pouvons conclure qu'on approche de la vérité en fixant à 70, la moyenne de la proportion d'eau dans les jours propices à une récolte abondante. Cette conclusion ressort également des pesées journalières faites par M. C. Fleury, relatées dans le numéro d'octobre 1902, de l'*Apiculteur*, (p.420) ; cet apiculteur constate que la grande sécheresse (chaleur eût, peut-être, été le terme plus exact), qui a signalé une forte miellée a eu pour effet la production d'un nectar plus concentré, puisque la diminution nocturne n'a été que les 3[5 de celle des autres jours plus humides, quoique la récolte diurne fut égale. Admettons donc que cette proportion est de 70 p. 0[0 d'eau dans le nectar ; mais cette proportion sera, d'autre part, réduite à 60 environ dans le corps même de l'abeille, soit par l'évaporation naturelle qu'elle fait de la matière aqueuse, soit par l'élimination due à la transformation chimique du nectar en miel. Il ne reste donc plus que les 6[10 ou 3[5 d'eau dans le miel au moment de son entrepôt dans la ruche. D'autre part, il est constaté que le miel le plus mûr renferme encore 1[5 d'eau, qui fait en quelque sorte partie de sa constitution ; il n'y a donc plus que 2[5 à éliminer de cette matière sucrée pour l'amener à l'état de miel mûr : ce sera l'œuvre de la chaleur intérieure de la ruche et de la ventilation des abeilles.

Mais combien de temps demandera cette élimination ? C'est ici surtout que je vais me trouver en désaccord avec mon adversaire et que nos calculs diffèrent, parce que nous n'employons pas la même ruche.

J'admets avec M. Sylviac que l'évaporation nocturne est de 1[4 ; celle du jour, à mon avis, ne sera pas inférieure, parce que si le nombre des ventileuses est moindre, en revanche la chaleur diurne est beaucoup plus élevée et vient compenser ce qui manque du côté de la ventilation, puis le mouvement de va et vient des abeilles équivaut à la ventilation. A la fin de la seconde journée, il ne reste donc plus que 1[5 d'eau à évaporer ; est-il téméraire de penser que deux autres jours suffiront pour mettre le miel à point, de sorte qu'il sera mûr à la fin du quatrième ou du cinquième jour ? — Ce n'est pas toujours ainsi que les choses se passent, je le reconnais volontiers ; mais c'est souvent ainsi et c'est toujours ainsi par les journées de fortes chaleurs. Cela suffit pour comprendre qu'on peut extraire chaque huit jours.

J'ai dit que la différence des ruches et méthode employées par mon adversaire et par moi était cause du désaccord de nos conclusions ; on va le comprendre facilement. Le dessus des ruches de M. Sylviac étant planchéié, les abeilles ne communiquent avec les magasins que par quelques ouvertures assez étroites, et la chaleur s'y répand moins facilement que dans les magasins de nos ruches qui ne sont que la continuation de la chambre à couvain et qui communiquent avec elle par les ruelles des rayons, dans toute leur longueur. Une comparaison fera mieux comprendre : en ajoutant nos magasins, nous ne faisons qu'élever la hauteur des murs de la chambre, en élevant aussi le plafond ; tandis que M. Sylviac met une seconde chambre par-dessus la première, avec laquelle elle ne communique que par de petites ouvertures dans le plafond. C'est une première cause de la moins grande rapidité d'évaporation dans ses magasins, la chaleur y atteint un degré moins élevé que dans le corps de ruche, tandis que c'est le contraire qui se produit dans nos magasins. Cette différence tient à son système de ruche qui est voulu ainsi pour d'autres motifs qui ne sont pas ici en cause.

La seconde cause vient de ce qu'il a peu de rayons bâtis d'avance et que, par suite, les abeilles ne peuvent librement éparpiller le miel pour le mûrir plus vite. Il n'en va pas de même avec les nombreux rayons toujours prêts qu'a vidés l'extracteur. L'apiculteur bien avisé qui superpose du même coup deux hausses sur le corps de ruche, par forte miellée, offre ainsi à ses abeilles une surface d'au moins 3mq. (en y comprenant les rayons vides) du corps de ruche pour l'éparpillement de l'apport quotidien ; d'autre part, la chaleur, qui n'est pas inférieure à celle du nid à couvain, s'y élève, en ces jours, à une température que je n'estime pas inférieure à 40° ou 45° (1). On a donc de cette double cause, réunis tous les éléments d'une évaporation rapide.

Et maintenant, je le demande, faut-il plus de 8 jours pour que le miel, sous l'empire de cette chaleur, se soit débarrassé de son excédent d'eau ? Que M. Sylviac verse donc 10 litres de sirop renfermant 3/5 d'eau sur une surface de 3mq exposée pendant 24 heures à une température de 40° à 45° et il me dira ensuite combien il reste de cette eau !

Mais je crois en avoir assez dit pour convaincre le plus incrédule que *miel extrait* ne signifie pas inévitablement *miel aqueux* et qu'il faut avoir une forte dose de bonne volonté pour prêter à l'extracteur des méfaits dont l'inexpérience seule de celui qui s'en sert malencontreusement doit être rendue responsable. A. MAUJEAN.

(1) J'estime que la température dans les ruches, au moment des fortes chaleurs, n'est pas inférieure à 40° ou 45°, parce que les rayons gaufrés, pourtant faits de cire pure, que j'ai employés à ce moment, se sont effondrés pour la plupart, et même plusieurs fois de suite dans la même ruche ; or, si la cire pure se ramollit à 35°, elle ne perd sa cohésion moléculaire qu'entre 40° et 45°. (A. M.)

Du nourrissement d'automne
(Suite) (1)

§ 4. Quantité de nourriture

La quantité de nourriture à donner aux abeilles pour compléter s'il y a lieu, leurs provisions, résulte de la comparaison de deux chiffres : celui de la consommation probable de la colonie et celui des vivres qu'il y a déjà en magasin ; la différence entre ces deux chiffres indique ce qui manque de provisions.

1° Consommation hivernale

D'après Hamet « on ne saurait établir une base générale sur la consommation des ruches qui varie suivant une foule de circonstances... et les chiffres d'un judicieux observateur ne peuvent être pris pour base que par les apiculteurs de la localité où ils ont été obtenus et qui emploient les mêmes ruches conduites et placées dans les mêmes conditions. Chaque possesseur de ruches a une moyenne approximative que lui a enseignée une longue pratique et qui varie d'un canton à l'autre. »

Les circonstances qui affectent la consommation se rapportent à : 1° le mode d'hivernage adopté ; — 2° la longueur et la régularité de l'hiver; — 3° la forme, la capacité, l'épaisseur des parois, la matière de la ruche ; — 4° la nature et la qualité de la nourriture ; — 5° la vigueur de la mère ; — 6° la force de la population ; — 7° l'âge et la disposition des rayons, etc. D'une manière générale on peut dire que plus la ruchée se trouvera dans des conditions favorables à la concentration intérieure de la chaleur, moindre sera la consommation.

La chaleur nécessaire à l'existence des abeilles ne peut descendre dans la ruche au-dessous de 4°, même par les plus grands froids et, comme cette température est le résultat de la combustion chimique du miel dans le corps de l'abeille, il faut que celle-ci trouve dans la ruche du combustible, des provisions pour l'alimenter. « Pendant que les provisions s'épuisent ainsi, lit-on dans l'*Apiculteur*, l'abeille montre de la vie et du mouvement comme en été ; elle a besoin d'air, de nourriture et de chaleur. La seule différence est dans la quantité. L'état dans lequel se trouve l'insecte n'est point du tout un sommeil réel ni même apparent, il n'est qu'une réduction des fonctions vitales à laquelle correspond un minimum de consommation qu'il faut atteindre pour bien hiverner les abeilles. » On a remarqué que ce minimum de consommation correspond à une température ambiante de 6 à 8° qui est à peu

(1) Voir octobre et novembre.

près celle des caves ouvertes, aussi on s'est ingénié à la procurer aux abeilles, soit en les plaçant dans des celliers ou des caves, soit en les enfouissant dans des silos ou dans des tas de grain, de foin ou de mousse sèche et fine.

Et d'abord en ce qui concerne l'ensilage des ruches, il ne faut pas comparer notre climat à celui de la Russie ; dans cette contrée (y serait-il bien d'un usage général ? ce qui serait à démontrer), ce mode d'hivernage a pu donner de bons résultats par le froid excessif et continu qui y règne et ne permet pas à l'humidité de produire ses funestes effets ; mais il n'en peut être ainsi en France où les hivers ne sont que des alternatives de gelées et de dégels successifs, et Hamet a pu dire que « l'enterrement des ruches ne vaut rien dans les régions tempérées. »

Néanmoins l'*Apiculteur* cite deux praticiens qui l'auraient employé avec succès ; l'un d'eux cependant a dû y renoncer par les considérations suivantes : « Les abeilles passaient bien l'hiver et étaient très vives au déterrement, mais aussitôt qu'elles étaient au rucher et qu'elles prenaient leur essor, la consommation était si forte et la mortalité si grande que bientôt il ne restait presque plus rien dans les ruches, tout en leur venant en aide... Je n'ai pas, dit ce praticien, continué l'enfouissement des ruches, jugeant que les abeilles avaient besoin d'être hivernées au grand air pour pouvoir supporter les intempéries d'avril et quelquefois de mai. »

« Les abeilles (en effet) qui ont manqué d'air, dit le professeur F. A. de l'Institut de Beauvais, s'en ressentent; elles sont moins alertes, moins vives, moins ardentes au travail et ont souvent de la peine à se refaire en temps utile. »

De plus les abeilles, recluses dans l'obscurité depuis plusieurs mois, ne sont-elles pas exposées à se perdre en grand nombre dans leurs sorties au grand air auquel elles ne sont plus habituées ?

D'après le *Bienenzeitung* du Luxembourg, des ruches, placées dans des tas de blé, ont fort bien passé la saison froide, lorsque leur population était plutôt faible et que leurs bâtisses n'atteignaient pas le sol de l'habitation ; au contraire, celles qui possédaient de fortescolonies et des bâtisses achevées se sont hivernées difficilement : les abeilles ou étaient asphyxiées, ou consommaient beaucoup. Quant aux ruches transportées en lieux secs, tranquilles et tempérés, si ces lieux étaient éclairés, le sol était constamment couvert de cadavres ; — dans les ténèbres et dans des espaces exposés au froid, nombreux encore étaient les cadavres et fortement moisies étaient les bâtisses.

Les ruches hivernées en chambre, dit M. Beuve, de Creney (Aube) perdent beaucoup moins leurs abeilles que cellles restées au rucher, mais il est indispensable, pour éviter la dépopulation *à l'instant de leur*

sortie, qu'elle soit suivie d'une série de quelques jours de beau temps pour leur permettre de s'alimenter.

A l'incertitude des résultats que présentent la plupart de ces modes d'hivernage vient s'ajouter un autre inconvénient : ils ne se prêtent que difficilement à la satisfaction de l'impérieux besoin qu'éprouvent les abeilles de sortir et de se purifier dès que la température extérieure s'élève, besoin qui oblige l'apiculteur à se tenir sur les lieux toujours prêt à les retirer de leur cachette et à les y remettre à propos. Bien plus, encore que cette cachette soit très rapprochée du rucher et que le nombre de ruches à nourrir soit restreint, ce qui épargne beaucoup de peine au praticien, on peut craindre que la consommation ne devienne plus grande que celle qu'on prétend éviter, car tout dérangement de la ruche provoque le bruissement, partant une production de chaleur artificielle à laquelle correspond une consommation proportionnelle de nourriture. Est-ce à dire, que pour l'éviter, il faille condamner les abeilles à une réclusion trop prolongée ? — Non, car il importe à a leur santé qu'elles puissent profiter pour se purifier des belles journées que présentent souvent janvier et février ; c'est ainsi qu'Hamet fit stationner au rucher plusieurs fois pendant l'hiver de 1 à 4 jours une colonie rudimentaire qu'il hivernait dans un sous-sol ; là elle consomma moins de la moitié de la nourriture qu'elle eût absorbée à l'apier.

Au reste, en règle générale, il y a économie de vivres à hiverner les abeilles en pièce isolée, sèche, à température douce et uniforme, demi-sombre quoique aérée dans une certaine mesure et où, à l'abri de tout trouble, elles ne sont pas excitées par les rayons du soleil à des sorties suivies d'une consommation nouvelle. Cette économie s'est élevée à 2 kilos de vivres par ruche hivernée en chambre pour M. Maurice Bellot, de Chaource (Aube), — à 1 ou 2 kilos par ruche qu'hivernait dans un bâtiment isolé et sec M. Damonneville, de Saint-Mauvis (Somme), — 1 k. 1/2 par ruche qu'hivernait en chambre noire M. Wandewalle de Berthen (Nord).

D'expériences faites pendant l'hiver 1860-1861 par l'apiculteur Colson, il résulte que 4 colonies descendues à la cave consommèrent du 15 novembre au 1er mars 21 k. 1/2 de provisions, — que 4 colonies de même valeur, mises dans un appartement en consommèrent 22 kilos, — que 4 autres colonies, laissées au jardin dans un endroit abrité en consommèrent 26 kilos, d'où il suit que plus la température est uniforme et l'air calme, moindre est la consommation.

Hivernées sous un simple hangar fermé, des ruchées consommèrent dans un même temps 1 k. 700 de moins de nourriture que des colonies restées au rucher ; celles-ci d'autre part consommèrent 1 k. 850 de plus que d'autres colonies de même force logées en chambre obscure, c'est ce qui résulte d'expériences faites par M. Beuve.

Des ruchées nourries en chambre close par l'Allemand Befort, à une température maintenue entre 0° et + 5°, ont subi en moyenne pendant l'hiver une perte de 2 k. 1|2 alors que d'autres, restées en plein air, ont perdu 6 kilos.

« Il parait généralement admis, lit-on dans l'*A. B. C.*, que les colonies hivernées *au-dedans* consomment moins que celles hivernées *au-dehors* ; quant au chiffre de cette différence, personne ne paraît le connaître exactement ; les uns pensent qu'on économise la moitié ou plus de la moitié des vivres, les autres le tiers. Ce dernier chiffre est probablement plus proche de la vérité. »

D'expériences faites par M. Wandevalle, il résulte que des ruches placées en plein vent ont perdu moins de poids que celles placées dans un rucher couvert, — que des colonies, enveloppées dans des bottes de foin, ont moins consommé que d'autres colonies placées à l'air libre. Comment des ruches abritées ont-elles pu consommer davantage ? — A cette question « Hamet répond qu'il est présumable que les ruches abritées dans le rucher, jouissant d'une température plus calme, moins ventilée, ont dû s'adonner davantage à l'éducation du couvain, ce qui aura occasionné une plus grande consommation. — Quant à celles emmaillotées de foin, il dit qu'elles ont dû s'adonner au couvain et néanmoins consommer moins que celles placées au rucher, parce que la couche de foin dont elles étaient enveloppées conservait intégralement leur chaleur. »

Lorsque, l'hiver, on veut produire et entretenir dans un appartement un certain degré de chaleur, plus il y a de poëles dans cet appartement moins on donne à chacun de combustible pour obtenir ce degré de chaleur ; — d'autre part, moins basse est la température extérieure, de même que moins est grand l'appartement, moindre est la consommation de combustible. En est-il ainsi pour les ruches ?

1° Les abeilles, nous l'avons déjà dit, remplissent dans la ruche le rôle des poëles ; il est évident que plus elles sont nombreuses, moins elles ont besoin individuellement d'absorber du miel pour produire la chaleur intérieure nécessaire à leur existence ; il en résulte que, pendant les temps froids, les fortes populations ne consomment pas sensiblement plus que les faibles (toutes les ruches consomment beaucoup par les froids rigoureux).

2° Il paraît évident que la consommation doive diminuer à mesure que la température extérieure s'élève, qu'elle soit moindre par les hivers doux, puisque les abeilles ont moins d'efforts à faire, moins de miel à absorber pour entretenir la chaleur nécessaire. Et pourtant il n'en est pas ainsi : outre cette chaleur à entretenir, il y a pour les fortes populations du couvain à élever et encore à élever sur une grande échelle, ce que ne pourraient faire des populations faibles, dès lors,

par les hivers doux, il n'y a plus entre les colonies fortes et les colonies faibles cette sorte d'égalité, quant à la situation, que nous indiquions plus haut.

3° La douceur de la température hivernale a pour effet d'augmenter la consommation, que les ruches soient fortes ou faibles, lors même que le couvain est absent ou peu abondant ; les abeilles en effet ne restent pas groupées et circulant, dans leur ruche et au dehors, déplacent continuellement une certaine quantité d'air chaud qu'il faut remplacer par du miel consommé, tandis que lorsqu'il gèle, elles se pelotonnent pour entretenir la chaleur. Ainsi supposons qu'il s'agisse de maintenir dans la ruche une température de 17° et que la température extérieure soit 6°, les abeilles auront à absorber une certaine quantité de miel pour obtenir 24° de chaleur qui leur manque. Si au contraire le thermomètre marque 12°, il ne faudra plus gagner que 6° de chaleur, néanmoins elles consommeront davantage ; il leur faudra en effet plus d'efforts pour entretenir 6 degrés de chaleur qui se perdront sans cesse, que pour en conserver 24° qui, par suite de leur groupement, ne subiront pas une déperdition sensible. D'où ce conseil pratique : « Il ne faut pas s'endormir dans une sécurité absolue lorsque l'hiver est sans gelée et que les poids ne se trouvaient pas très élevés à la fin de l'automne ; il faut opérer au début de février le pèsement et la visite des ruches qu'on ne fait communément qn'à la mi-mars ».

(*A suivre*) IGNOTUS.

Encore les vieux rayons

Je reçois d'occasion cette semaine un numéro de la *Revue internationale d'apiculture*, de Nyon, où se trouve insérée une lettre de M. Dadant au sujet de l'incident insignifiant survenu entre le docteur Miller et moi.

Tout d'abord, je commence par remercier M. Dadant de me faire connaitre le docteur Miller comme un praticien, vivant du produit de ses abeilles : de cette façon la question est résolue d'avance, puisque je suis à peu près dans le même cas, attendu qu'il suffira de quelque remarque ou attention pour expliquer certains faits qui semblaient nous mettre en désaccord.

Comme le docteur Miller, je soigne mes abeilles moi-même, j'ai créé mon rucher tout seul, sans l'aide de personne ; aujourd'hui encore je ne permets à qui que ce soit de toucher à mes ruches, je me fais seulement aider au moment de la récolte du miel, sans quoi je ne pourrais suffire ; de plus, quoi que l'on ait prétendu, j'ai de bons yeux et j'y vois clair sans le secours de lunettes. Naturellement, comme tout apiculteur qui se respecte, j'aurais honte de prendre des gants ; tout au plus ai-je un voile quand il s'agit des opérations compliquées, et encore pourvu que je ne l'aie pas oublié à la maison, car dans ce cas je ne me donne pas toujours la peine de retourner le chercher.

J'ai appris, comme tout le monde, que les abeilles, à moins qu'elles ne soient trop gênées, donnent à l'ensemble de leurs rayons la forme ovoïde plus ou moins prononcée, et que pour conserver la chaleur dans le nid

à couvain elles n'y souffrent point de vide, et qu'ensuite à mesure qu'elles se développent, elles gardent plus ou moins cette forme qui leur est chère. Si dans leur marche, un obstacle les gêne, soit de vieux rayons, soit autre chose, fût-ce même un caillou, cet obstacle sera englobé et tous ses moindres interstices utilisés. Cependant si l'espace ne manque pas, et que la position soit comparablement aussi favorable dans un sens que dans l'autre, il y a des chances que les abeilles s'établissent là où rien ne les contrarie.

Quant à aimer la besogne toute faite, il ne peut guère y avoir de discussion sur ce point, mais quant à préférer une vieille maison à une neuve, la question peut être débattue. Autrement dit de vieux rayons, qui ont servi quantité de fois, où à peine reste-t-il encore quelques bribes de cire, sont-ils accaparés par les abeilles de préférence à des rayons plus jeunes, d'un an ou deux, exhalant l'odeur de bonne cire ? Ce qui m'est arrivé est cause que, toutes les fois que j'ai à faire un transvasement, je mets dans les cadres les beaux rayons, et que je laisse de côté les vieux qui ne sont plus qu'une sorte de mastic noirâtre lourd et épais.

Certainement, même en mettant ces vieux rayons dans une ruche, si vous y introduisez un essaim très fort, il englobe le tout en peu de temps et rien n'y paraît. Mais si au contraire l'essaim est de moyenne taille et demande un certain temps pour se développer, s'il a de l'espace libre pour s'étendre à sa guise, peut être, en ce cas, sa manière de se comporter indiquera-t-elle ses préférences ?

Dans le cas cité par moi, les abeilles avaient de vieux rayons, puis, chaque côté, de la cire gaufrée, puis des cadres amorcés, et enfin le vide. Alors elles auraient dû occuper les vielles cires et s'étendre de chaque côté à la fois. Après l'éclosion du couvain de ces vieux rayons, elles se portent toutes d'un côté, bâtissent sur la cire gaufrée, puis sur les amorces, et enfin où il n'y avait rien. Là-dessus, M. Dadant fait une théorie, très plausible que je comprends fort bien, et moi-même je m'attendais à ce que les abeilles se seraient comportées comme il le dit.

Mais qu'y faire ? les faits sont les faits, et il n'y a pas de probablement ni de très probablement qui tienne : dans le cas en question, les abeilles avaient mal soudé ces vieux rayons ; elles n'avaient point réparé les avaries, ni rempli les espaces vides qui pouvaient rester à quelques endroits du cadre ; après l'éclosion du couvain, on pouvait croire, comme le présume M. Dadant, qu'au moins ces rayons serviraient à emmagasiner le miel ou le pollen, mais non : il n'y avait rien, absolument rien dedans, et, aussitôt après, venaient les rayons construits par les abeilles, suivant que je l'ai dit.

Cette question confine à une autre aujourd'hui fort discutée en apiculture, à savoir : Les abeilles, à certains moments de l'année, en grande miellée par exemple, n'éprouvent-elles pas un pressant besoin de produire de la cire et de construire des bâtisses, parce qu'alors cette sécrétion ne leur coûte presque rien ? Cette seconde question peut fort bien être pour quelque chose, voir même pour beaucoup dans le cas jugé par nous différemment. Quand elle sera tranchée d'une façon certaine, les faits s'expliqueront bien plus aisément.

LAGLAINE.

La contradiction qui paraît exister entre les observations de M. Laglaine et celles de M. Miller ne vient-elle point de la diversité des circonstances dans lesquelles les cirières ont exercé leur action ? M. Dadant paraît l'insinuer.

Selon nous, l'erreur de l'un et l'autre a été de vouloir tirer *une règle invariable* de faits contingents. Soutenir que les abeilles *abandonnent toujours* les vieux rayons pour construire à neuf ou bien que celles-ci *préfèrent toujours* les vieilles bâtisses à quoi que ce soit, c'est avancer deux propositions également érronées, parce qu'elles sont énoncées en

termes trop absolus. Ces deux règles, en effet, au témoignage même de M. Dadant, peuvent avoir des exceptions.

Conclusion : on court risque d'être inexact en voulant formuler sans restriction les lois qui régissent les mœurs des abeilles, car nos intelligentes ouvrières ont des instincts qui peuvent varier suivant les différentes conditions climatériques ou autres qui influent sur leur nature ou leurs travaux.

La Rédaction.

Les frelons et les guêpes

Je crois que tout le monde connaît le frelon. Il est du genre des guêpes, et c'est lui qui nous fait le plus de dégâts dans nos jardins : prunes, pommes, poires, raisins, etc., rien n'est épargné. Et encore s'il se contentait de cela, car j'ai remarqué qu'il est le terrible ennemi de nos abeilles. Voici un fait : un jour, sur un raisin garni d'abeilles, vint se poser un énorme frelon qui, après avoir saisi une abeille, lui enfonce son long dard dans la gorge et suce son butin, en lui enlevant la vie.

Chers apiculteurs, inutile de vous recommander de chercher le refuge de ces terribles insectes meurtriers et de les détruire. C'est le bon moment. Au retour du printemps, quels dommages ne pourraient-ils pas vous causer ! Cet insecte peut tout aussi bien vous faire disparaître une reine-mère qu'une simple abeille, et votre essaim est perdu.

Donc travaillez à détruire les frelons et les guêpes. Le moyen est très simple. Vous connaissez le *verveux* (engin de pêche). Placez-en un à l'entrée du nid, après le coucher du soleil, car les frêlons sont sujets à voyager la nuit et, à leur retour de route, ils se tiennent pris à la porte de leur gîte.

Les frelons et les guêpes se logent surtout dans les creux des arbres, des murs, et même dans les champs.

Ceux des champs sont très faciles à détruire. Vous n'avez qu'à déboucher leurs nids de bon matin, et, le soir venu, vous y jetez du pétrole auquel vous mettez le feu.

Vous ne perdez pas votre temps, chers collègues, en employant ces moyens si simples, car non seulement ces terribles insectes ne se contentent pas de faire beaucoup de dégât dans nos vergers et dans nos vignes, mais. le soir venu, ils cherchent à pénétrer dans les ruches et à se regorger du miel de nos habiles ouvrières.

Donc guerre à mort aux frelons et aux guêpes.

Une jeune abeille.

Glanes apicoles

On lit dans la Revue : le *Cidre et le Poiré*, sous la signature de M. Delépine, ce qui suit, dans un remarquable article sur *les Abeilles et le Pommier*.

Cidre au miel. — « Plusieurs apiculteurs se demandent, peut-être, comment ils pourront utiliser le *miel* qu'ils ont récolté ; il est quelquefois difficile de le vendre un prix rémunérateur, surtout dans les bonnes années.

« On peut avantageusement l'utiliser pour les cidres de seconde cuvée et même pour augmenter la force alcoolique des premiers cidres.

« Le *miel* renfermant un peu d'eau, il faut au moins 2 kilos par hectolitre pour obtenir un degré d'alcool.

« On mélange le *miel* avec le cidre au moment de la fermentation qui se trouve ainsi activée. J'engage fortement à le faire bouillir sur un feu doux et à l'écumer, surtout si le *miel* est de seconde récolte, et un peu fort. Je sais par expérience que le cidre ainsi fortifié avec du *miel* est de meilleure conservation et d'un goût très agréable. »

Je ne sais comment a été fait le cidre sucré au *miel* de M. Damonneville, présenté au concours régional d'Amiens, mais je peux dire qu'il a été très apprécié des gourmets *cidrophiles*.

Voici quelques recettes au miel que je trouve dans la *Picardie horticole.* :

Pommes de terre au miel. — Faire cuire des pommes de terre au four ou sous la cendre, éplucher, ouvrir et mettre du *miel* en guise de beurre ; ou bien presser les pommes de terre, arroser avec du *miel* liquide nouvellement extrait et remuer avant de consommer.

Liqueur d'orange et de citron. — Faire macérer pendant huit jours dans un litre d'eau-de-vie un citron que l'on a privé de son écorce, que l'on a coupé en tranches en prenant soin de rejeter les pépins ; ajouter 250 grammes de *miel* fondu, filtrer.

Ratafia de coings. — Râper les coings, faire cuire et passer à travers un linge, mélanger 3 kilogr. de ce jus avec 1500 grammes d'alcool à 35°, 1250 grammes de *miel*, 15 grammes d'amandes amères pilées, 12 grammes de cannelle, 8 grammes de coriandre, 4 grammes de macis, 1 gramme de girofle. Faire macérer quinze jours et filtrer.

Maux de reins. — Employer un onguent formé de miel pétri à chaud avec de la farine de seigle, un jaune d'œuf et du beurre. C'est un vésicatoire adouci.

Ces quatre recettes sont très simples et je crois que nos lecteurs me sauront gré de les avoir publiées dans notre Revue.

L'*Oncle Jean*.

DIRECTOIRE

Décembre

Nous voici en plein hiver, l'époque que nous appelons la saison morte. Du froid, du froid sous toutes les formes, et il ne faut pas s'attendre à autre chose. Cependant l'hiver a aussi ses charmes, pour chaque classe de la société, pour chaque métier, pour chaque individu selon ses aptitudes.

Passons cette idée en revue et examinons ce que peut bien faire l'apiculteur par ces temps où les loups seuls osent sortir de leurs trous.

Au rucher. — Rien ! Rien !! Rien !!!

Tout est mort... ou du moins, tout paraît mort ! Laissons couver le feu sous la cendre en attendant la saison nouvelle.

A l'atelier. — Hum !!! Cela dépend. — Si votre atelier est tout-à-fait primitif comme outillage et installation, si le vent s'y permet d'y souffler comme chez lui, il faut avouer qu'il n'a pas grand charme ; et quand les outils gèlent les mains, je connais bien quelqu'un qui a vite fait demi-tour, et vote pour la grève à outrance.

Quand aux fortunés mortels qui possèdent un atelier établi selon toutes les régles de l'art et du confort, la condition est bien changée. Qu'il pleuve, qu'il vente, qu'il neige, ils n'en ont cure ; ils se renferment derriére leurs vitres, et à côté de leur cheminée flambante ou de leur poële bien garni, ils ont un printemps artificiel au milieu des frimas, et ils s'en donnent à cœur joie avec la scie et le rabot.

En effet, l'apiculteur laborieux a toujours de la besogne devant lui ; il n'y a que M. *Poilenmin* qui songé à se croiser les bras. Au printemps vous serez surménés par l'excès de besogne, et vous maugréerez, parce qu'il vous sera impossible d'être partout à la fois. A présent que vous n'avez aucune question épineuse à traiter avec vos ouvrières, employez ce précieux temps à préparer ou reviser votre matériel pour la campagne prochaine.

Avisons. — Il fait froid dans votre atelier, il n'y a pàs de cheminée, impossible d'y tenir ; de plus vous ne pouvez pas raisonnablement vous payer le luxe d'un poële, ou encore vous considérez qu'il est trop coûteux d'entretenir deux feux dans votre ménage. C'est très bien raisonné et je suis de votre avis. Mais c'est en ce cas que nécessité l'ingénieuse doit vous venir en aide.

Qui vous empêche de faire vous-même, ou si vous ne le pouvez pas, de faire monter par le charron un petit établi d'environ un mètre de long ? Il ne faut pas cependant qu'il soit trop léger. Le soir, après le

travail de la journée, ou pendant le jour quand on peut travailler dehors, vous installez votre chantier à la maison, et vous faites votre ouvrage, tranquillement, agréablement, en compagnie des êtres que vous aimez les plus sur terre. Ah ! sans doute vous n'allez pas faire une poussière abominable, et en garnir tous les meubles, au risque de les détériorer... non ! pas de sottises — vous préparez le gros de la besogne dehors, et à la maison vous ferez seulement l'ouvrage de détail.

Au coin du feu. — C'est là qu'il fait bon !!! C'est le moment de voisiner, et les réunions de famille sont assez fréquentes. Mais que faire pour passer le temps ? Les uns prennent une prise ; les autres grillent une cigarette, ou sucent sérieusement le tuyau de leur *bouffarde* ; d'autres par mesure de précaution consolident de leur tête le manteau de la cheminée ; il en est qui font une partie de manille, ou d'écarté, pendant que les plus près entretiennent le feu; seules, les ménagéres, quand, elles aussi n'attrapent pas les cartes, apportent de l'ouvrage et travaillent.

Comme j'ai d'aimables voisins qui viennent souvent me voir à la veillée, et que d'autre part je ne suis point fort pour les cartes, encore moins pour la pipe ou la prise, je me suis fait ce raisonnement : Voilà de braves gens qui ne savent que faire et ne demandent pas mieux qu'à s'occuper ; je vais leur donner de la besogne.

Dans la journée, je mets le moteur en marche, je prépare les morceaux des cadres, et le soir je distribue à chacun selon son savoir faire la portion du travail qui lui tombe en héritage. L'un cloue les cadres ; un autre les perce ; un troisième y passe les fils de fer ; un quatrième les attache ; un cinquième prépare la cire ; un autre la fixe avec l'éperon. S'il reste du personnel en surplus, on se met deux à la même tâche.

Quand on a assez travaillé, je lis un article d'apiculture, une histoire intéressante, une page d'évangile, j'en fais le commentaire. En même temps les châtaignes grillent sur le feu, on les arrose d'un verre d'hydromel, ou pour varier, quand on n'a pas de châtaignes, on fait chauffer pour chacun une tasse de vin miellé ; on l'absorbe gaiement, c'est un bon spécifique pour les maux de gorge et autres, ça vous tue tous les microbes ; puis on se dit bonsoir, et chacun au galop regagne le *dormitoir*.

J'ai près de 1.500 à 2.000 cadres à faire : pour une personne seule c'est à n'en jamais finir ; avec de l'entrain et de la bonne humeur, mon travail sera prêt au printemps, et tout calculé c'est une année d'avance que j'aurai gagnée.

Que pensez-vous de cette idée ?... Avant tout faut-être pratique.

Bilan de l'année. — La saison finie, il s'agit de faire le relevé de ses comptes. L'année a-t-elle été bonne, passable ou mauvaise ? On note

ses expériences, ses réussites ou ses déboires, ses mésaventures ou maladresses... Tout sert pour l'instruction, et plus tard c'est un vrai plaisir, un charme à nul autre pareil, de repasser ses débuts et ses premiers essais dans la vie apicole.

Enfin, on rédige ses notes, et vous seriez les plus gracieux des hommes si vous vouliez en envoyer quelques extraits à M. le rédacteur de la *Revue*. Que de choses précieuses, que d'idées géniales parfois restent ainsi enfouies sous le boisseau, et sont à tout jamais perdues, alors que le fait insignifiant d'écrire deux ou trois lignes et de les communiquer eut suffi pour mettre tout cela en évidence, pour illustrer son auteur, et rendre un service inappréciable aux collégues qui s'occupent de ces questions intéressantes.

Reliure. — Avec ce numéro, l'année se trouve terminée. Quand vous voudrez consulter, relire, si le cœur vous en dit, ce n'est pas commode de chercher à travers toutes ces feuilles éparses, il faut les relier et en faire un volume facile à feuilleter.

Mais je ne suis pas relieur moi !! je ne le suis pas plus que vous, et je relie quand même, et qui plus est, de trois ou quatre façons différentes, suivant les besoins et les goûts du moment.

Je vais vous indiquer une reliure, simple, facile, très expéditive, et ne coûtant *pas un centime*. Seulement, en retour j'attends de vous que vous essayez au moins de mettre ma recette en pratique.

Empilez d'abord vos douze numéros les uns sur les autres, à leur place respective ; ajustez bien surtout le dos, de façon que l'un ne dépasse pas l'autre même d'un millimètre. Préparez trois agrafes en fil de fer, ni trop fin, ni trop gros, en cette forme-ci : et de cette dimension à peu près. A trois centimètres du haut et à trois millimètres du dos, avec une alène fine, percez un trou qui traverse tous les numéros en épaisseur ; à deux centimètres plus bas environ, c'est-à-dire à une distance égale à la longueur de la partie médiane de votre agrafe, faites un autre trou semblable. — Compris. — Maintenant enfoncez-moi chaque branche de l'agrafe dans chacun des trous ; faites traverser ; comprimez fortement, et rabattez l'un vers l'autre les bouts dépassants. Ça y est. Faites-en autant en bas, et au milieu ; tout est dit. En cinq minutes votre livre est relié ; et vous voilà passé relieur, et maître du premier coup.

Adieu. —Maintenant j'ai fini ma tâche ; dans ces causeries de chaque mois, j'ai essayé de mettre un peu de gaieté et d'entrain pour vous être agréable. Par essence, je n'aime pas les grincheux, et j'estime qu'on est toujours à temps de broyer du noir, quand on ne peut pas faire autre-

ment. Les choses même les plus ennuyeuses ont presque toujours un côté plaisant, sinon ridicule ; ne vaut-il pas autant le mettre à profit que de se lamenter éternellement en pure perte ?

En terminant et en passant ma plume à un autre confrère qui recommencera cette même tache sous une autre forme, selon ses idées et ses goûts particuliers, je vous laisse comme testament, avec mes vœux pour vos succès, ces deux proverbes qu'on ne devrait jamais perdre de vue :

Aide-toi, le ciel t'aidera.
Avant tout, faut être pratique.

L'ami des abeilles, et le vôtre également.

E. Laglaine.

REVUE ÉTRANGÈRE

Sucre en plaque. — Le sucre en plaque ou caramel s'obtient en plaçant un peu d'eau dans le fond de la casserole, soit une partie d'eau pour 5 ou 6 parties de sucre cristallisé. Verser lentement le sucre dans l'eau en remuant et le mélange sera ainsi bien homogène. On laisse bouillir pendant quelques minutes en remuant toujours, puis on verse dans les moules garnis de papier blanc (un cadre non garni de fil, ni de cire peut servir de moule). Au bout de quelques heures la plaque est durcie et peut être placée dans la ruche, si on a eu soin de la déposer dans son moule sur la pierre ou sur le marbre. Si le sucre s'émiettait ou menaçait de tomber sur le plateau, nous conseillons de placer sur les porte-rayons un carré de vieille toile au travers de laquelle les abeilles viendront sucer le sucre. Il suffit alors de renverser la plaque de sucre sur la toile et de bien fermer ensuite la ruche par le haut et par les partitions au moyen de torchons, toile cirée, emballages. On place ensuite les coussins ou, à défaut de ceux-ci, on utilise les vieux journaux en pile assez épaisse. Le papier est mauvais conducteur de la chaleur et convient parfaitement pour cet usage.

Progrès Apicole.

Un nouveau mets. — Au dernier congrès de Bois-le-Duc, M. Van-Zuijlen, rendant compte de l'apiculture aux Indes néerlandaises, qui est assez productive, malgré les procédés primitifs employés, nous apprend qu'outre le miel et la cire l'apiculture fournit là-bas un autre produit : on y vend les jeunes abeilles pour servir d'aliments, mets peu apprécié du reste, parce qu'il produit chez le consommateur de cuisants maux de gorge !

Abeille Luxembourgeoise.

Le microbe de la loque. — Le docteur Ul. Lambotte, de l'Institut de Bactériologie de l'Université de Liège, s'est livré à des recherches très consciencieuses sur le microbe de la loque.

Cette peste des abeilles avait été considérée jusqu'ici comme due à un bacille tout particulier, spécifique, étudié scientifiquement pour la première fois par Cheshire qui lui donna le nom de *Bacillus alvei*.

Ce microbe fut bientôt accepté par tous les apicultenrs et considéré comme un bacille nettement spécifique, essentiellement pathogène, au même titre que celui de la peste et du choléra, n'envahissant les larves qu'après avoir été apporté du dehors dans la ruche par une véritable infection externe.

Mais bien des faits d'observation d'épidémies loqueuses, survenant en dehors de toute infection de voisinage, ne reçoivent pas une interprétation suffisante, si on admet, comme Cheshire, la spécificité absolue du *bacillus alvei.*

Les études spéciales auxquelles se livra le docteur Lambotte sur ce microbe démontrèrent bientôt que ce *bacillus alvei* n'était autre que le *bacillus mesentericus vulgaris* autre microbe bien connu dans les laboratoires de bactériologie. C'est lui qui produit la maladie si curieuse du pain filant.

Bien qu'il soit difficile de réaliser expérimentalement les conditions naturelles d'une infection, le savant bactériologiste a tenté des essais de production artificielle de la loque dans une ruche au moyen des deux bacilles et les deux produisirent des effets identiques. La seule différence entre le couvain rendu loqueux et celui qui a été atteint naturellement de la loque est que le nombre de larves malades est moindre dans le premier cas.

Voici maintenant les conclusions que le docteur Lambotte tire de ses découvertes :

1° Le *bacillus alvei*, décrit par Watson-Cheyne et Cheshire, comme l'agent spécifique de la maladie loqueuse des abeilles, n'est autre qu'une variété d'un microbe banal, très répandu dans la nature, le *bacillus mesentericus vulgaris ;*

2° Ce bacille peut se rencontrer dans les ruches saines, aussi bien dans les cellules des gâteaux, que dans le contenu intestinal des abeilles ;

3° Le *bacillus mesentericus* produit par sa pullulation dans les tissus des larves les altérations carectéristiques de la loque.

Ces données, basées sur les constatations expérimentales, doivent être prises en considération par les apiculteurs.

Certes on ne peut exclure *a priori*, quand la loque apparaît dans une ruche, l'arrivée du bacille par le dehors, soit par les abeilles butineuses souillées au contact d'une ruche loqueuse, soit par la cire ayant servi à la préparation des rayons artificiels et renfermant des spores provenant d'une ruche malade.

Mais l'apiculteur ne doit pas toujours chercher au dehors les causes de la maladie de ses ouvrières et accuser le voisin des désastres qu'il observe dans son rucher. Comme la flacherie des vers à soie, la loque

doit résulter souvent de mauvaises conditions, mal déterminées encore, il est vrai, mais dont la réalité n'est pas douteuse, de nutrition et d'hygiène de la ruche et de ses habitants.

C'est donc avant tout (et ce n'est pas seulement aux maladies des abeilles que s'applique cette vérité) l'hygiène, dans toutes ses exigences, qui doit être la préoccupation de l'apiculteur.

Certes, en cas de loque, celui-ci doit neutraliser radicalement le foyer d'infection. La grande résistance bien connue des spores du *bacillus mesentericus* aux agents chimiques — tels que la formaline, le sublimé, l'acide phénique et les désinfectants usuels en général — doit faire rejeter toutes ces substances comme n'ayant que des effets illusoires et faire adopter la seule pratique efficace, la destruction par le feu des ruches atteintes.

Mais la loque ne disparaîtra pas d'un rucher, eût-on détruit toutes les spores des larves malades, si l'on ne veille pas à la rigoureuse observation des lois de l'hygiène apicole : le *bacillus mesentericus* est tellement répandu dans la nature qu'il envahira de nouveau les larves si les délicats habitants de la ruche ne sont pas placés dans les conditions normales indispensables à leur développement.

« Qu'il nous soit permis d'espérer, dit le *Rucher Belge*, auquel nous empruntons ce qui précède, que grâce à la lumière qui vient d'éclairer la question de la loque d'un jour tout nouveau, la Science, qui nous a donné le *sérum* pour guérir le croup, etc., pourra bientôt en trouver un pour faire disparaître la loque, afin que le *seul moyen* à recommander actuellement — la destruction par le feu des ruches atteintes — ne soit plus à conseiller. »

VARIÉTÉ

Comme quoi Cadet s'emballe

Cadet, c'est un âne ; un âne grand, gros, gras, pas joli, il est vieux ; pas laid cependant, puisqu'il y a plus laid que lui, mais fort, plus que son compagnon d'écurie dont il est l'aîné, quoique Cadet.

Il roule vaillamment sa charrette ou son tombereau. Ce matin-là, c'était le tombereau.

De reste, pas méchant, pas pétulant, une bonne bête.

Nous étions allés aux Fleuries, petit bois de sapin à un kilomètre de l'Abbaye, chercher des hausses pleines de miel, et des abeilles pour nos reines d'élevage.

Abeilles et hausses venaient d'être installées dans le tombereau. Le tombereau était plein. La chaîne de sûreté mise, je donne le signal du retour. Hue, Cadet !

Et Cadet s'enlève sur ses pattes de derrière. Le frère qui le tient à la bride, n'y comprend rien : pas comme ça Cadet : Cadet n'entend pas ;

il danse. J'ai juste le temps de le saisir de l'autre côté ; il secoue les oreilles d'une façon lamentable ; oh ! ces oreilles ! Il s'abat sur ses genoux et fait mine de vouloir se mettre la tête entre les jamb.s. D'un coup de pied dans le ventre je le relève. Allons, hue Cadet ! Cette fois Cadet entend, il comprend : si bien qu'il s'élance par un
chemin, descendant, rocailleux, malaisé,
étroit et en zigzag, de ces chemins des traverse, comme il s'en rencontre un peu partout à la campagne, où messieurs des ponts et chaussées n'ont jamais dû mettre le pied, pour leur honneur. Et Cadet court à toutes jambes ; il courrait encore, si à 500 mètres du point de départ, nous ne l'avions arrêté en face d'un mur.

Content de lui, fier de se trouver une agilité qu'il ne se connaissait pas, il ouvre... faut-il dire : un large bec ? et il entonne sa chanson. Vieille habitude ! il brait quand on l'attelle, il brait quand il marche, il braït quand il rencontre un congénère, il brait tout le temps. Et quel gosier !

Qu'est-ce qui l'a pris ? demande le frère. — Il a été piqué. — Piqué ? — Oui.

— Curieux, une peau d'âne entamée par une abeille !

Je me retourne. Le tombereau est presque vide : la chaîne a cédé : le derrière a sauté, et les ruchettes aussi, et les hausses aussi. Il y en a tous les 50 mètres. Les ruchettes se sont ouvertes en tombant, et les abeilles volent au dessus : les hausses sont abîmées, le miel coule sur le chemin. Je ramasse ce qui peut se relever, les abeilles se chargeront du reste. En somme, le mal n'est pas considérable : 4 ou 5 rayons seulement sont brisés.

Nous rentrons au petit pas.

Cadet, détellé, se secoue, se roule et brait une dernière fois. Cadet ne dit rien de son aventure, mais son oreille le trahit : elle est enflée. Charlot son compagnon, tout en frottant son museau contre le sien pour lui dire bonjour, semble le regarder d'un air... O Cadet, étant ce que tu es, que n'avais-tu l'oreille moins longue !

Il est heureux cependant que tu ne sois qu'un âne. Si tu eûsses été cheval, dans ce chemin-là nous n'aurions pu te maîtriser, et il t'en eût cuit et à nous de même. C'est égal, si jamais, — ce que Dieu veuille — il nous faut retourner aux Fleuries prendre du miel et des abeilles, nous t'oublierons à l'écurie, ou nous songerons à tes oreilles : l'épaisseur de ton cuir, l'abondance et la longueur de ton poil ne nous feront pas négliger la prudence.

S'il était nécessaire, tu serais coiffé du bonnet, o Cadet !

F. M. H.





Correspondance Apicole

M. T. à F. (Aveyron). — 1° Où trouver des plants de symphorine ?

2° Les cadres des ruches, faits en peuplier, valent-ils ceux de sapin et ne sont-ils pas plus propolisables ?

3° Pourquoi la *Revue* a-t-elle cessé de publier « *l'Apicultute Eclectique* » de M. Voirnot ?

Réponses. — 1° Chez tous les pépiniéristes. Cet arbuste est très commun dans les parcs et jardins d'agrément et il est probable que vous en trouveriez du plant autour de vous. La fleur est rose, très petite, et les fruits sont de petites boules blanches. Vous avez sans doute vu cet abrisseau, mais vous ne le connaissez peut-être pas sous le nom de symphorine ;

2° M. l'abbé Voirnot nous dit « qu'il préfère le peuplier, comme étant plus poreux et favorable à l'évaporation ». Le sapin se gondole peut-être moins. L'un et l'autre sont bons, mais l'un et l'autre sont également propolisables ;

3° Parce que M. Chardin, qui a hérité des manuscrits de son cousin, a exprimé le désir de publier lui-même cet ouvrage. D'ailleurs la seconde partie, qui traite de la construction des ruches, est plus théorique que pratique. On trouvera la même doctrine exposée dans l'opuscule encore en vente chez M. Chardin : *Ruches cubiques Voirnot, construction, manœuvres et avantages*, prix 1 franc.

Erratum. — Page 300 *au lieu de* l'abeille parfaite pond des œufs fécondés qui produisent des mâles, *lisez* des œufs *non* fécondés.

MOT DE LA FIN

Une dame est tout effrayée à la vue d'une abeille qui se pose sur ses vêtements.

L'apiculteur galant : — Les abeilles, Madame, ne vont que sur les fleurs.

Fine Mouche.



TABLE DES MATIÈRES

Chronique

Activité des Abeilles, 227.
Apiculture à la caserne, 58.
— dans l'arrondissement de Châteaubriant, 1, 41 225.
— en Tunisie 3.
Assurances apicoles, 3.
Avis, 85, 169, 197, 281.
Cire végétale, 114.
Congrès de Bois-le-Duc, 310.
Concours régionaux, 311.
Conseils (poignée de), 311.
Crapaud (le), 198.
Distinction méritée, 29.
Essaim (Capture d'un) 282.
Exposition de Beauvais, 114,
— de Madrid 87,
— de Rodez, 227.
— de Vienne, 141.
Félicitations, 3.
Flore du Cambrèsis, 87.
— de Chateaubriant, 114.
Grenouilles et abeilles, 226.
Miel (applications du), 253.
Miel (production du) 51.
Miscellanées, 170.
Nécrologie, 113, 226.
Nouveauté, 309.
Pêcher (le), 282.
Recettes, 282.
Rectification, 170.
Reines (remplacement des) 143
Ruche bonne fermière, 86.
Ruches (saisie des), 281.
Souscription, 29.
Trévas (chasse des), 283.
Vœux, 1.

Doctrine Apicole

Abeilles (La plus vieille des) 163.
— (Durée de la vie des) 119, 152.
— en Indo-Chine, 163
Abreuvoir, 76.
Abris, 302.
Apiculteur (Comment je devins) 20, 35, 121, 176.
Apiculteurs (Droits des) 71.
Apifuge, 131.
Apports d'une colonie, 207.
Avril (Travaux d') 97.

Baume de santé, 245.
Bibliographie, 26, 79, 108, 218, 250.

Caramiel, 219.
Chaleur (la) dans les ruches, 22, 46.
Cire, 189.
— (D'où provient la) 15.
— (Couleur des gâteaux de) 256.
— (Clarification de la) 244.
— (Production de la) 233, 279.
— (Sécrétion de la) 274.
— (Rapport du miel à la) 172.
Coloration des rayons, 189, 256.
Concours (Récompenses dans les) 91.
Conseils pratiques, 25.
Correspondance apicole, 54, 80, 110, 137, 165, 219, 250, 305, 334.
Cors aux pieds, 244.
Cuirs (Entretien des) 130.

Décembre (travaux de) 327.
Discussion de méthodes, 4, 60.
Dissidences de la pratique, 145, 266, 288.
Distraction de savant, (Une) 103, 131.

Ennemis, 243.
Essaim, 160.
Essaims secondaires, 175.
Evaporation nocturne, 208.
Expérience à tenter, 211.
Extracteur, 189.
— et miel mûr, 312.

Faux-bourdon (Sélection des) 32.
Février (Travaux de) 51.
Flore arboricole, 298.
Frêlons et guêpes, 325.

Galettes au miel, 218.
Gâteaux au miel, 246.
Gaufrier (Solution pour), 129, 174.
Gencives (Guérison des) 304
Glucomètre Guyot, 147, 266.
Glanes apicoles, 326.

Hausse, 193.
Hivernage, 278.
Homme en peine (Un) 246.
Hydromel, 33, 126, 301.
— liquoreux, 284.

Laboratoire, 288.
Loque, 229.
— (Microbe de la) 331.
Luzerne, 244.

Magasins à miel, 158.
Mai (Travaux de) 127.
Mâle (Le) pond ! 300.
Mars (Travaux de) 74.
Mêli-mêlo, 239.
Mets (Nouveau) 330.
Miel (Crise du) 68, 95.
— de bruyère, 241.
— et cire, 263.
— (Valeur du) 286.
— (Vente du) 213.
— (Récolte du) 9, 36, 144.
— (Soins à donner au) 213.
Miels et cires, 28, 56, 140.
Miellée en 1902, 205.
Mots de la fin, 28, 56, 84, 140, 196, 280, 308, 334.

Naphtaline, 175.
Nord (Rucher au) 304.
Nourissement d'automne, 259 292.
— stimulant, 90.
Nourrisseur Cayatte, 67.
Nouveauté, 159.
Novices (Aux) 161.
Nucleus, 245.

Œufs fécondés, 232.
Ouvrières pondeuses, 17.

Pains d'épices, 184.
Pastilles digestives, 245.
Peinture, 303.
Pillage, 162.
Pollen, 244.

Quatre-quart, 217.

Recettes, 195.
Rayons (Encore les vieux) 323.
Récolte, 187, 241.
Réponse aux Gleanings, 181,
— à M. Crépieux-Jamin, 73.
— à M. Maujean, 152, 296.
Reines de réserve, 19.
— (Renouvellement des) 18, 228.
— (Elevage des) 135.
Rucher, 42.
— modèle, 150.
— (Rendement d'un) 237.
Ruche double, 200.
— (Achat et transport des) 77.
— (Récolte des) 9, 36, 144.
Ruchette à 50 sous, 163.

Sections, 189.
Sériciculture, 27, 82, 223.
Sirops de fruits, 217.
— de sucre, 130
Statistique, 91.
Sucre et miel, 179.
— en plaque, 330.
Symphorine, 304

Teigne, 76, 88
Tôle perforée (Origine de la) 152.
Toux (Remède contre la) 131.
Transvasement, 100, 128.
— d'octobre, 92, 116, 153.

Variétés, 332.
Visite générale, 75, 242.

Saint-Maixent (Deux-Sèvres). — L'imprimeur-gérant, E. PAYET.


Décembre 1902.

REVUE ECLECTIQUE
D'APICULTURE

BULLETIN MENSUEL
de l'Abeille des Pyrénées

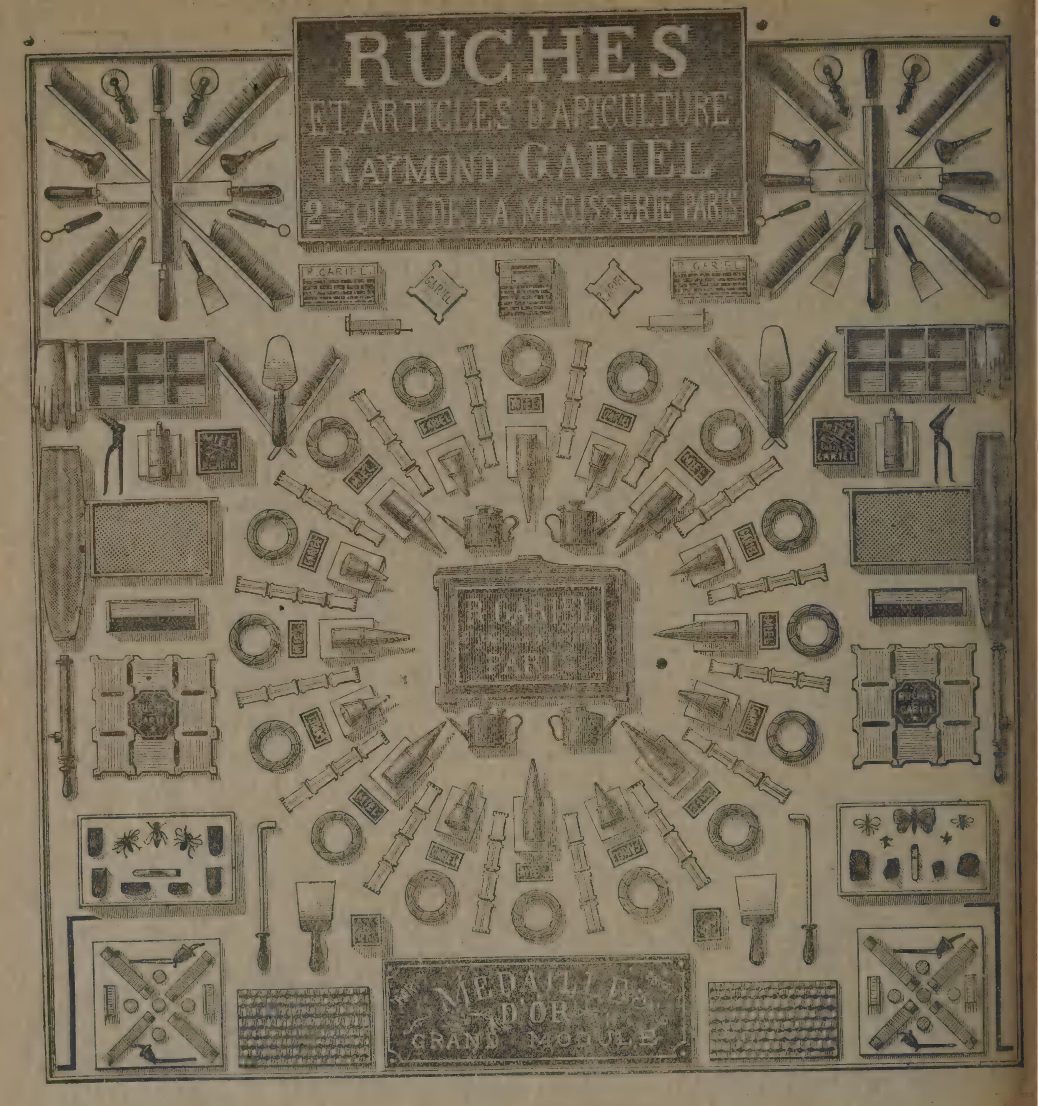




ADMINISTRATION :

7, Rue Notre-Dame, PAU (Basses-Pyrénées)


BROYEURS • FOULOIRS • PRESSOIRS
ÉCRÉMEUSES • BARATTES
SIMON
Construction et Fonderie
MALAXEURS
CONCASSEURS, MANÈGES
FRÈRES ✻ O. ✠
CHERBOURG
GUIDES PRATIQUES
du Cidre et du Beurre
et CATALOGUES FRANCO
74
3 GRANDS PRIX
PARIS 1900



REVUE ECLECTIQUE D'APICULTURE

BULLETIN D'ABONNEMENT

Bulletin à écrire lisiblement et à renvoyer à M. le Directeur à Sainte-Soline (Deux-Sèvres)

Je soussigné ....

demeurant à ....

par ....

département de ....

m'abonne à la **Revue Eclectique d'Apiculture** *pour un an, moyennant* **4 francs,**

à partir du 1er Janvier.

Signature :



UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 112118325